

Aus der Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie

(Direktor: Prof. Dr. med. T. Schwarz)

im Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel

an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Pruritus und Psoriasis

Ergebnisse einer deutschen bizenrischen

Fragebogenstudie

Inauguraldissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde der Medizin

der Medizinischen Fakultät

der Christians-Albrecht-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Nils Max

aus Stade

Kiel 2020

1. Berichterstatter: Privatdozent Dr. Sascha Gerdes

2. Berichterstatterin: Professor Dr. Susanna Nikolaus

Tag der mündlichen Prüfung: 29.09.2021

Zum Druck genehmigt, Kiel, den 05.08.2021

Gez.: Professor Dr. Jürgen Harder

(Vorsitzender der Prüfungskommission)

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	IV
Tabellenverzeichnis.....	V
Abkürzungsverzeichnis.....	VI
1 Einleitung.....	1
1.1 Psoriasis.....	2
1.2 Pruritus.....	3
1.2.1 Definition.....	3
1.2.2 Epidemiologie.....	4
1.2.3 Pathogenese.....	4
1.2.4 Klinik und Klassifikation.....	4
1.2.5 Therapie.....	5
1.3 Pruritus und Psoriasis.....	5
1.4 Zielsetzung/Fragestellung.....	6
2 Material und Methoden.....	7
2.1 Studiendesign.....	7
2.2 Methoden.....	7
2.3 Dokumentation.....	8
2.3.1 Patientenbezogene Daten.....	8
2.3.2 Psoriasisbezogenen Daten.....	8
2.3.3 Dermatology Life Quality Index.....	9
2.3.4 Schweregrad der Psoriasis.....	9
2.3.5 Hospital Anxiety and Depression Scale.....	9
2.3.6 Pruritus Lebensqualität (5PLQ).....	10
2.3.7 NeuroDerm.....	10
2.3.8 Itch Free Days (IFD).....	10
2.3.9 Itchy Quality of Life.....	10
2.3.10 Pain Detect.....	11
2.4 Statistische Auswertung.....	11
3 Ergebnisse.....	13
3.1 Das Patientenkollektiv.....	13
3.2 Geschlecht und Alter.....	13
3.3 Erstmanifestation und familiäre Prädisposition.....	14
3.4 Nikotin und Alkoholkonsum.....	14
3.5 Body Mass Index (BMI).....	14
3.6 Begleiterkrankungen und Begleitmedikation.....	15

3.7	Pruritus und die einzelnen Faktoren	18
3.7.1	Alter und Pruritus	18
3.7.2	Nikotin/Alkohol/BMI und Pruritus	19
3.8	Psoriasispezifische Angaben	20
3.9	HADS.....	22
3.10	NeuroDerm.....	23
3.11	Itch free Days.....	27
3.12	PainDetect	28
3.13	ItchyQoL.....	29
3.13.1	Depression/Angststörungen und Pruritus.....	29
3.13.2	PASI und Pruritus.....	30
3.13.3	DLQI und Pruritus	31
3.13.4	PainDetect und Pruritus	32
3.13.5	Qualitäten des Pruritus.....	34
3.13.6	Begleiterkrankungen und Pruritus	35
3.13.7	Psoriasisstherapie und Pruritus	35
4	Diskussion.....	37
4.1	Patientenkollektiv.....	37
4.2	Psoriasis und Pruritus	38
4.2.1	Prävalenz und Beschreibung des Pruritus	38
4.2.2	Prädiktive Faktoren des Pruritus	39
4.2.3	Einfluss des Psoriasis-Schweregrades auf den Pruritus	40
4.2.4	Einfluss der Lebensqualität auf den Pruritus.....	40
4.2.5	Qualitäten und verstärkende Faktoren des Pruritus.....	40
4.2.6	Einfluss der Psoriasisstherapie auf den Pruritus.....	41
4.2.7	Pruritus im Vergleich bei Psoriasis und atopischem Ekzem	42
4.3	Bewertung der Ergebnisse	43
4.4	Ausblick.....	43
5	Zusammenfassung.....	44
6	Literaturverzeichnis.....	46
7	Fragebögen.....	50
7.1	Aufklärungsbogen	50
7.2	Einwilligung.....	52
7.3	Basisdatenbogen	53
7.4	DLQI (Dermatologischer Lebensqualitäts-Fragebogen	61
7.5	HADS.....	63

7.6	PLQ	65
7.7	IFD.....	66
7.8	NeuroDerm.....	67
7.9	ItchQol	69
7.10	PainDetect	72
8	Danksagung	73
9	Veröffentlichungen auf Basis dieser Arbeit.....	74

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Alter der Studienteilnehmer im Geschlechtervergleich nach Altersgruppen.....	13
Abbildung 2: Begleiterkrankungen im Geschlechtervergleich	16
Abbildung 3: Begleitmedikation im Geschlechtervergleich	17
Abbildung 4: Psoriasistherapie im Geschlechtervergleich	22
Abbildung 5: Ergebnisse des NeuroDerm: Dauer des Pruritus	23
Abbildung 6: Qualitäten des Pruritus im Geschlechtervergleich	25
Abbildung 7: Pruritusverstärkende Faktoren im Geschlechtervergleich	26
Abbildung 8: NRS im Geschlechtervergleich.	27
Abbildung 9: Depression und Pruritus	30
Abbildung 10: Depression und NRS.....	30
Abbildung 11: Boxplot des PASI bei Pruritus und ohne Pruritus	31
Abbildung 12: Korrelation zwischen NRS und PASI.....	31
Abbildung 13: Ergebnisse des DLQI Fragebogens: Vergleich des DLQI mit und ohne Pruritus	32
Abbildung 14: Ergebnisse des DLQI und der Pruritusintensität auf der NRS	32

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Body Mass Index im Gesamtkollektiv und getrennt für Frauen und Männer.....	15
Tabelle 2: Begleiterkrankungen im Geschlechtervergleich.....	17
Tabelle 3: Begleitmedikation im Geschlechtervergleich.....	18
Tabelle 4: Epidemiologische Daten im Vergleich zu Pruritus und Pruritus-Intensität	19
Tabelle 5: DLQI (Dermatologischer Lebensqualitätsindex), PASI (Psoriasis Area and Severity Index) und PLQ (Pruritus Lebensqualität) im Geschlechtervergleich.	21
Tabelle 6: Psoriasis-Therapie im Geschlechtervergleich.	22
Tabelle 7: Depression und Angststörungen im Geschlechtervergleich.....	23
Tabelle 8: Qualitäten des Pruritus: Ergebnisse der Qualitäten aus dem NeuroDerm Fragebogen im Geschlechtervergleich	25
Tabelle 9: Pruritusverstärkende Faktoren im Geschlechtervergleich: Ergebnisse des NeuroDerm Fragebogens	26
Tabelle 10: IFD Fragebogen; Ergebnisse der einzelnen IFD Fragen getrennt nach Geschlechtern.....	28
Tabelle 11: Pain Detect Ergebnisse	28
Tabelle 12: Itchy QoI Auswertung im Geschlechtervergleich	29
Tabelle 13: Depression, Angststörungen, PASI und DLQI im Vergleich mit Pruritus und NRS.....	33
Tabelle 14: Qualitäten des Pruritus in Abhängigkeit der Pruritusintensität (nach NRS).....	34
Tabelle 15: Qualitäten des Pruritus in Abhängigkeit der Schwere der Lebensqualitätseinschränkung	34
Tabelle 16: Qualitäten des Pruritus und der Schweregrad der Psoriasis	35
Tabelle 17 Psoriasis-Therapie in Abhängigkeit zum Pruritus und zur Pruritusintensität.....	36

Abkürzungsverzeichnis

5PLQ.....	<i>Pruritus Lebensqualität</i>
BMI.....	<i>Body Mass Index</i>
BSA.....	<i>Body Surface Area</i>
DLQI.....	<i>Dermatologischer Lebensqualitätsindex</i>
HADS.....	<i>Hospital Anxiety and Depression Scale</i>
HLA.....	<i>Humanes leukozyten Antigen</i>
IFD.....	<i>Itchy free Days</i>
ItchyQol.....	<i>Itchy Quality of Life</i>
MeS.....	<i>Metabolisches Syndrom</i>
NRS.....	<i>Numeric Rating Scale</i>
PASI.....	<i>Psoriasis Area and Severity Index</i>
PGA.....	<i>Physican Global Assesment</i>
PsA.....	<i>Psoriasis Arthritis</i>
VAS.....	<i>Visuelle Analog Skala</i>

1 Einleitung

Psoriasis (Schuppenflechte) ist eine der häufigsten chronischen Hauterkrankungen in Deutschland. Ihre Prävalenz liegt zwischen zwei und drei Prozent (Radtke et al. 2017; Schäfer 2006). Es handelt sich bei Psoriasis um eine nicht ansteckende, chronisch entzündliche Hauterkrankung, die auf einer genetischen Veranlagung basiert (Schäkel, Schön, and Ghoreschi 2016). Die Entzündung der Haut ist nicht solitär auf die Haut begrenzt, insbesondere bei mittelschwer bis schwer verlaufenden Formen geht man heute von einem systemischen Einfluss der Entzündung aus, die Auswirkungen auf den gesamten Körper haben kann. Verschiedene wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, dass Psoriasis mit diversen Begleiterkrankungen wie z.B. arteriosklerotischen und metabolischen Erkrankungen assoziiert ist. Durch diese als Komorbidität der Psoriasis bezeichneten Begleiterkrankungen sind die Morbidität und die Mortalität der Patienten erhöht (Gerdes and Mrowietz 2012).

Um betroffenen Patienten eine optimale Behandlung zu ermöglichen, müssen demzufolge nicht nur die Hautveränderungen, sondern auch die Komorbidität Beachtung finden. Eine interdisziplinäre Zusammenarbeit verschiedener Facharztgruppen ist daher von großem Vorteil für ein leitliniengerechtes Management der Patienten (Mrowietz, Steinz, and Gerdes 2014).

Zur optimalen Therapie bedarf es einer therapeutischen Allianz zwischen behandelnden Ärzten und den betroffenen Patienten. Hierfür ist es unabdingbar patientenbezogene Aspekte zu berücksichtigen. Ein wichtiger Aspekt in der Betreuung und Therapiesteuerung ist der Grad der Einschränkung der Lebensqualität der Patienten. Zu ihrer Bestimmung wird am häufigsten der Dermatologische Lebensqualitätsindex (DLQI), ein Fragebogen mit zehn standardisierten Fragen, herangezogen (Finlay and Khan 1994; Lewis and Finlay 2004). Neuere Versorgungsforschungsdaten und Studienergebnisse legen einen deutlich größeren Schwerpunkt auf die krankheitsspezifische Patienteneinschätzungen zur Schwere, Empfindung und Verlauf ihrer Erkrankung (Sobell et al. 2016).

Ein zentrales und den Patienten sehr stark einschränkendes Symptom der Psoriasis ist der Pruritus (das Jucken der Haut). Während in der Vergangenheit sowohl in alten Lehrbüchern, als auch bei der Patientenbehandlung das Symptom Pruritus nur sehr wenig Beachtung fand, zeigen alle systematischen Untersuchungen der jüngeren Zeit, dass Pruritus ein vorherrschendes Symptom im Krankheitsempfinden der Patienten ist (van de Kerkhof et al. 2015; Szepietowski and Reich 2015). Das Symptom hat großen Einfluss auf die Lebensqualität und Arbeitsfähigkeit der Patienten (Sobell et al. 2016). Eine erfolgreiche Therapie des Juckens kann zu einer Verbesserung der Lebensqualität und Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit beitragen. Es verwundert daher nicht, dass einer der größten Therapiewünsche von Psoriasispatienten die Verbesserung des Pruritus ist (Lebwohl et al. 2014).

In neueren Therapiestudien werden daher patientenbezogenen Messparameter mit aufgenommen und häufig als visuelle Analogskalen oder numerische Ratingskala zur Bestimmung der Schwere des Pruritus eingesetzt (Kimball et al. 2016). Obwohl das Jucken der Haut als ein Hauptsymptom der patientenbezogenen Krankheitsschwere angesehen wird, gibt es bis heute keine gute systematische Untersuchung zum Pruritus bei Psoriasispatienten.

Insbesondere der klinische Vergleich mit anderen Dermatosen lässt Unterschiede in der Charakteristik des Pruritus erahnen; so zeigen Psoriasispatienten deutlich seltener Kratzartefakte wie sie zum Beispiel bei Patienten mit einer atopischen Dermatitis beobachtet werden. Auch finden sich wenig Angaben über die Lokalisation des Pruritus, die meisten Publikationen berichten über Jucken im Bereich der psoriatischen Hautveränderungen, allerdings gibt es auch Untersuchungen, die bei 20 bis 30 % der Patienten Jucken in nicht betroffenen Hautarealen beschreiben (Reich and Szepietowski 2014). Häufig geben betroffene Patienten neben dem Symptom Jucken gleichzeitig die Empfindung von Schmerzen in der Haut an, ohne dass genauer untersucht wurde, inwieweit sich diese Symptome überlappen oder sogar ein Abbild der gleichen Empfindung sind.

1.1 Psoriasis

Psoriasis vulgaris ist eine in Schüben verlaufende chronisch entzündliche Hauterkrankung. Das charakteristische Hautbild ist durch scharf begrenzte, erythematöse Plaques mit silbrig, weißlicher Schuppung definiert. Die Hautveränderung treten meist in einer typischen Verteilung am Körper auf.

Die genaue Ätiologie der Psoriasis ist bis heute ungeklärt. Als gesichert gilt, dass immunologische Vorgänge des angeborenen und erworbenen Immunsystems bei der Pathogenese eine Rolle spielen und Psoriasis als eine T-Zell-vermittelte Entzündung verstanden wird (Schäkel et al. 2016).

Psoriasis ist eine multifaktorielle polygenetische Erkrankung, wodurch sich das gehäufte familiäre Auftreten der Psoriasis erklären lässt. So zeigen Untersuchungen, dass das Risiko zu erkranken bei Patienten mit einem erkrankten Elternteil bei 14 % und bei Patienten mit zwei betroffenen Elternteilen bei 41 % liegt (Gudjonsson and Elder 2007). Konkordanzraten liefern bei eineiigen Zwillingen eine Wahrscheinlichkeit von bis zu 72% zu erkranken (Duffy, Spelman, and Martin 1993; Wuepper, Coulter, and Haberman 1990). Genomweite Assoziationstudien zeigen eine vermehrte Suszeptibilität für Psoriasis in mittlerweile drei Genkategorien:

Die erste Gruppe umfasst Gene des Humanen leukozyten Antigensystems (HLA), die zweite Gruppe Gene für Zytokine und Zytokinrezeptoren, und die dritte Gruppe Gene für Transkriptionsfaktoren und assoziierte Signalproteine (Schäkel et al. 2016). Eine Mutation im Hauptallel

HLA-Cw6 trägt bei ca. 10 % der Patienten zum Ausbruch der Psoriasis bei (Elder et al. 1994; Prinz 2006).

Für die Therapie der Psoriasis ist es notwendig, zunächst den Schweregrad der Psoriasis einheitlich festzulegen, denn die Therapiemöglichkeiten der verschiedenen Schweregrade unterscheiden sich maßgeblich.

Mrowietz et al. definierten 2011 anhand eines europäischen Konsensus zwei Schweregradkategorien der Psoriasis: leichte und mittelschwere bis schwere Psoriasis. Für die Einteilung werden drei Instrumente benutzt. Für die objektive Bewertung der Haut werden der Psoriasis Area and Severity Index (PASI) und die betroffene Gesamtkörperoberfläche (Body Surface Area (BSA)) verwendet. Um die Lebensqualität mit in die Bewertung aufzunehmen, wird der Dermatologische Lebensqualitätsindex (DLQI) als Messinstrument eingesetzt (Mrowietz et al. 2011). Für die Beurteilung des Schweregrades werden auch individuelle Faktoren, wie besondere Symptome (Jucken), Befall von sichtbaren Arealen, des behaarten Kopfes, der Genitalregion, der Hände und Füße oder der Nägel, sowie das Ansprechen auf Therapien, die Krankheitslast oder die Notwendigkeit einer stationären Maßnahme berücksichtigt. (Mrowietz et al. 2011; Nast et al. 2017)

Bei der Psoriasis wird zwischen topischen Therapien, einer UV-Therapie, einer konventionellen systemischen Therapie und Biologika-Therapien unterschieden. Zur der topischen Therapie werden unter anderem Kortikosteroide und Vitamin D3 Analoga gezählt. Die UV-Therapie erfolgt mittels UVB oder P-UVA Bestrahlung. Für die konventionelle systemische Therapie stehen Acitretin, Ciclosporin, Fumarsäureester und Methotrexat zur Verfügung. Zudem werden biotechnologisch hergestellte Antikörper (Biologika) verschiedener Gruppen und das „small molecule“ Apremilast eingesetzt (Nast et al. 2017).

Die milde Psoriasis kann in der Regel mit einer topischen Therapie unter Kontrolle gebracht werden. Die systemischen Therapien sowie die UV-Therapie stehen vorrangig für die mittelschwere bis schwere Psoriasis zur Verfügung (Mrowietz et al. 2011; Ruß 2018).

1.2 Pruritus

1.2.1 Definition

Pruritus ist eine unangenehme Hautempfindung, die mit dem Wunsch nach Kratzen verbunden ist. Es konnte gezeigt werden, obwohl Schmerzen und Pruritus einige Gemeinsamkeiten aufweisen, dass die Pathogenese dieser zwei Entitäten unterschiedlich ist und es sich um zwei eigenständige Symptome handelt (Ständer et al. 2011).

Dabei kann zwischen akutem und chronischem Pruritus (länger als 6 Wochen bestehend) unterschieden werden. Pruritus tritt bei dermatologischen, neurologischen, internistischen,

psychiatrischen und gynäkologischen Erkrankungen auf (Ständer 2017) (Ständer and Weisshaar 2005).

1.2.2 Epidemiologie

Akuter Pruritus ist weit verbreitet und tritt gelegentlich bei fast jedem Menschen zum Beispiel durch einen Insektenstich auf. Die Prävalenz des chronischen Pruritus liegt bei ca. 13 %, wobei aussagekräftige Studien hierzu fehlen (Ständer 2017). Dabei liegt die Ursache für zwei Drittel der Fälle an einer dermatologischen Erkrankungen und bei einem Drittel an internistischen Erkrankungen (Ständer and Weisshaar 2005).

1.2.3 Pathogenese

Die Pathogenese des Pruritus ist komplex und betrifft ein Netzwerk von vielen verschiedenen Zellen (Ständer et al. 2011). Durch mechanische, thermische und elektrische Reize stimulierte C Fasern lösen Pruritus aus. Neben direkter Stimulation ist auch über Mediatoren wie z.B. Histamin, Serotonin und verschiedene Interleukine (IL-4, IL-6, IL 8 und IL-31) eine Aktivierung möglich. Für Pruritus spezifische Neurorezeptoren, die an freien Nervenendigungen lokalisiert sind, leiten das Signal an die C Fasern weiter. Die für die Rezeptoren zuständigen Liganden sind häufig histaminabhängig. Neben Histamin - Rezeptoren handelt es sich um Capsaicin-, G-Protein gekoppelte- und Cannabinoid-Rezeptoren (Ständer 2017; Ständer and Weisshaar 2005).

Die afferenten Fasern laufen über den Tractus spinothalamicus im Hinterhorn zum kontralateralen sensorischen Kortex. Andere Fasern im Hinterhorn können auf die Pruritusfasern inhibitorisch oder exzitatorisch wirken. Dabei handelt es sich meist um myelinisierte, schmerzleitende Fasern (Ständer 2017).

1.2.4 Klinik und Klassifikation

Die Klinik der Patienten ist verschieden und äußert sich durch viele unterschiedliche Qualitäten und Verläufe. Zumeist geben die Patienten eine eingeschränkte Lebensqualität an. Die Einschränkung betrifft viele Bereiche des Lebens, wie den Schlaf, das allgemeine Wohlbefinden und das soziale, familiäre und berufliche Leben. Der Pruritus kann am ganzen Körper, nur an einer Körperregion, zeitlich konstant oder in seinen Intensitäten wechselnd auftreten. Auch können Umwelteinflüsse, wie Wärme, Schwitzen oder Kratzen zu einem verstärkenden Pruritus führen (Ständer 2017).

Die Gesellschaft „International Forum for Study of Itch“ klassifiziert drei Gruppen von Pruritus: (Ständer 2017)

- Pruritus auf primär veränderter (z.B. entzündeter) Haut (Dermatosen)
- Pruritus auf primär unveränderter (nicht-entzündeter) Haut
- Pruritus mit chronischen Kratzläsionen, wie z.B. die Prurigo nodularis

Die Diagnose Pruritus auf unveränderter Haut erfordert eine genaue Anamnese und ein differentialdiagnostisches Vorgehen, um eine mögliche Ursache zu identifizieren.

1.2.5 Therapie

Zunächst ist eine ursächliche Behandlung der Grunderkrankung anzustreben, um den Pruritus zu lindern. Der Pruritus ist aufgrund der komplexen Pathogenese häufig nur schwierig oder mit Kombinationstherapien kontrollierbar. Für die topische Therapie gilt die Rückfettung der Haut als Basistherapie. Verschieden Wirkstoffe wie Urea wirken direkt gegen den Pruritus. Vorübergehende Linderung können kalte Bäder, topische Anästhetika oder feuchte Verbände verschaffen. Kortikosteroide erweisen sich bei entzündlichen Hauterkrankungen als hilfreich. Als sehr potente anti-pruritische Substanz erwies sich Capsaicin, das durch die Blockade des TRPV1 Kanals die zentrale Wahrnehmung von Pruritus und Schmerzen unterdrückt (Ständer 2017).

Bei besonders schwerem Pruritus kann die Therapie um systemische Therapeutika ergänzt werden. Zum Einsatz kommen Antihistaminika, Antidepressiva und Neuroleptika, die über einen zentralen Wirkmechanismus lindernd auf den Pruritus wirken. Bei der Verwendung systemischer Therapien muss insbesondere auf die unerwünschten Nebenwirkungen der Medikamente geachtet werden (Ständer 2017).

1.3 Pruritus und Psoriasis

Pruritus bei Psoriasis findet erst seit den letzten Jahren zunehmend Beachtung in der Forschung. Pruritus ist laut einer Umfrage zur Wichtigkeit der Symptome bei Psoriasis in Nordamerika das am häufigsten genannte Symptom von Patienten (Tsianakas and Mrowietz 2016).

Die angegebenen Prävalenzen des Pruritus bei Psoriasis schwanken zwischen 67 und 96,6 % (Ermertcan et al. 2009; MA et al. 1988; Szepletowski, Reich, and Wiśnicka 2002; Yosipovitch et al. 2000). Bei Frauen wird die Prävalenz in einer Studie etwas höher als bei Männern angegeben (Amatya, Wennersten, and Nordlind 2008).

Der Pruritus betrifft vornehmlich die befallene Haut der Psoriasis, aber auch unbefallene Haut juckte bei ca. 30 % der Patienten (Szepletowski et al. 2002). Der Pruritus wird auf der Visuellen Analog Skala (VSA) im Mittel als „moderat“ eingestuft und schwankt in unterschiedlichen Studien zwischen 4,2 und 6,4 (Amatya et al. 2008; Yosipovitch et al. 2000). Bei der Korrelation mit dem Schweregrad der Psoriasis gibt es widersprüchliche Ergebnisse (Prignano et al. 2009; Szepletowski et al. 2002; Yosipovitch et al. 2000). Es zeigt sich in verschiedenen Studien keine Korrelation mit dem Alter, der Familienanamnese, dem Nikotin- und Alkoholkonsum oder dem Bildungsgrad der Patienten (Prignano, Ricceri, Pescitelli, & Lotti, 2009). Insbesondere der läsionär auftretende Pruritus verschwindet meist mit dem Abheilen der Psoriasisläsionen (Szepletowski et al. 2002).

Der Pruritus ist mit abnehmender Wahrscheinlichkeit an den Beinen, am Körperstamm, an den Armen und dem Kopf lokalisiert (Szepietowski et al. 2002).

In Studien konnte gezeigt werden, dass der Pruritus einen signifikanten negativen Einfluss auf die Lebensqualität, die Konzentration sowie die Schlaf- und Arbeitsfähigkeit der Patienten hat. Zudem konnte gezeigt werden, dass Pruritus einen Einfluss auf das menschliche Angstempfinden hat (Yosipovitch et al. 2000).

Pruritus bei Psoriasis wird in der Regel nicht separat behandelt, da eine Verbesserung der Haut auch zur Reduktion des Pruritus beiträgt. Im Falle eines positiven Ansprechens der Psoriasis-Therapie ist der anti-pruriginöse Effekt unabhängig vom Präparat und es zeigen sich bei allen gewählten Präparaten eine prurituslindernde Wirkung (Prignano et al. 2009; Tsianakas and Mrowietz 2016).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Pruritus für die Lebensqualität der Patienten eine zentrale Bedeutung spielt und die Beeinflussung des Juckens bei Therapiestudien und Managementkonzepten der Psoriasis weiter in den Vordergrund rückt.

1.4 Zielsetzung/Fragestellung

Ziel dieser Studie war das Symptom Pruritus bei betroffenen Patienten mit Psoriasis in Hinblick auf Lokalisation, Qualitäten, Frequenz und Begleiterkrankungen zu charakterisieren und mögliche Zusammenhänge mit patientenbezogenen epidemiologischen Daten ausfindig zu machen. Weitere Ziele waren Zusammenhänge zwischen dem Schweregrad der Psoriasis und dem Pruritus zu untersuchen.

2 Material und Methoden

2.1 Studiendesign

Die Datenerhebung erfolgte im Rahmen einer prospektiven klinischen Studie an zwei dermatologischen Schwerpunktzentren (Kiel, Schleswig Holstein und Münster, Nordrhein Westfalen). Die Probanden wurden während ihres ambulanten Aufenthalts in den Spezialsprechstunden für Psoriasis, sowie aus den Studiensprechstunden an den jeweiligen Zentren rekrutiert. Nach ausführlicher Aufklärung der Probanden und schriftlicher Einwilligung, wurden die Teilnehmer im Anschluss an ihre Behandlung in der Sprechstunde gebeten einmalig an einer Befragung mittels verschiedener Fragebögen und persönlichem Interview teilzunehmen. Vor Beginn der Studie wurde durch die zuständigen Ethik-Kommissionen ein positives Votum ausgesprochen (AZ.: D 539/16 – Pruritus und Psoriasis).

An der Studie konnten alle einwilligungsfähigen Patienten teilnehmen, die das 18. Lebensjahr vollendet und die gesicherte Diagnose einer Psoriasis vulgaris hatten. Um keine Beeinflussung der Rekrutierung zu generieren, wurden alle Patienten der Sprechstunden, die die Einschlusskriterien erfüllten, gefragt, ob Sie an der Studie teilnehmen möchten. Die Teilnahme hatte keinen Einfluss auf die Behandlung der Patienten. Die Befragung wurde im ersten und zweiten Quartal 2017 durchgeführt.

Um Befragungsfehler zu minimieren, wurden allen Patienten die Fragebögen in der gleichen Reihenfolge ausgehändigt. Zudem wurde den Patienten am Ende der Fragebögen noch eine Reihe von Fragen vorgelesen. Die mündliche Befragung erfolgte anhand von standardisierten vorformulierten Fragen. Am Ende jeder Befragung gab es die Möglichkeit, offen gebliebene Fragen oder nicht verstandenen Fragen zu klären.

2.2 Methoden

Bei der Befragung wurde neben verschiedenen spezifischen Fragebögen auch ein Basisdatenbogen verwendet, der allgemeine Daten des Patienten erfasste (z.B. Alter, Geschlecht, Rauchverhalten, Trinkverhalten und Komorbidität).

Die spezifischen Daten zum Schweregrad der Psoriasis wurden über folgende Parameter erfasst:

- Psoriasis Area and Severity Index (PASI)
- die betroffene Gesamtkörperoberfläche (Body Surface Area (BSA))
- die ärztliche Gesamteinschätzung (Physician global Assessment (PGA))

Zusätzlich wurden folgende Fragebögen durch den Patienten ausgefüllt:

- Dermatologischer Lebensqualitätsindex (DLQI)

- Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)
- Schmerzcharakter des Pruritus
- Neuroderm
- Pruritus Lebensqualität (5PLQ)
- Itch-free-Days (IFD)
- Itchy Quality of Life (ItchyQoL)

2.3 Dokumentation

2.3.1 Patientenbezogene Daten

Auf dem Basisdatenbogen wurde das Geschlecht, das Alter, das Alter bei Erstmanifestation, das Vorliegen einer familiären Prädisposition, die Größe und das Gewicht der Patienten erfasst. Des Weiteren wurde das Konsumverhalten der Patienten im Hinblick auf Nikotin und Alkohol abgefragt. Dabei wurde das Nikotinverhalten in die drei Kategorien (Raucher, Nicht-raucher und Ex-Raucher) unterteilt. Der Alkoholkonsum wurde bezogen auf die Einnahmefrequenz erfasst. Die Einteilung erfolgte in fünf Gruppen: ≥ 4 mal pro Woche, 2 – 3 mal pro Woche, 2 - 4 mal pro Monat, etwa 1 mal pro Monat und weniger als 1 mal pro Monat. Die Begleiterkrankungen und Begleitmedikation wurden anhand einer Tabelle mit den am häufigsten vorkommenden Krankheitsbildern abgefragt. Darüber hinaus konnten die Patienten weitere Erkrankungen handschriftlich ergänzen.

2.3.2 Psoriasisbezogenen Daten

2.3.2.1 *Psoriasis Area and Severity Index, Body Surface Area und Physican Global Assesment*

Der Psoriasis Area and Serverity Index (PASI) ist ein häufig verwendetes Messinstrument zur Bestimmung der Ausdehnung und des Schweregrades der Erkrankung. Um den PASI zu berechnen, wird der Körper in vier Regionen eingeteilt (Kopf, Arme, Körperstamm und Beine). Für jede Region werden die Symptome Rötung, Infiltration und Schuppung einzeln mit einem Punktwert von 0 - 4 bewertet. Die Summe der Einzelwerte wird mit einem Flächenfaktor, der zwischen 0 und 6 variieren kann, multipliziert. Der Punktwert des PASI kann zwischen 0 und 72 betragen. Je höher der Wert, umso stärker ist die Ausprägung der Psoriasis (Fredriksson and Pettersson 1978).

Für die Ermittlung der befallenen Gesamtkörperoberfläche (BSA) wurde die „eine Hand-Regel“ angewandt. Eine Handfläche des Patienten entspricht einem Prozent seiner Körperoberfläche.

Die ärztliche Gesamteinschätzung (PGA) ist eine Beurteilung, die alle Läsionen des gesamten Körpers berücksichtigt und aufgrund der gemittelten Schwere der Rötung, Schuppung und Infiltration einen Gesamtwert zuordnet. Im Rahmen dieser Studie wurde hierfür eine 5-Punkt Skala verwendet (die Werte lagen zwischen 0 und 4) (Božek and Reich 2017).

2.3.3 Dermatology Life Quality Index

Der DLQI (Dermatology Life Quality Index) wurde im Jahr 1994 veröffentlicht und seitdem in zahlreichen Studien eingesetzt. Der Fragebogen besteht aus zehn standardisierten Fragen, die den Einfluss der Hauterkrankungen auf das alltägliche Leben abfragen. Neben Symptomen wie Pruritus und Schmerzen umfassen die Fragen das Selbstwertgefühl, Probleme im sozialen und beruflichen Leben, sowie Freizeitaktivitäten (Finlay and Khan 1994). Die Fragen haben jeweils vier Antwortmöglichkeiten, die mit 0 - 3 Punkten bewertet werden. Die Patienten sollen sich bei der Beantwortung der Fragen auf die zurückliegenden sieben Tage beziehen. In der Summe ergibt sich ein Maximalwert von 30. Dieser entspricht einer extrem starken Einschränkung der Lebensqualität. Der DLQI ist ein validiertes Messinstrument und kann bei allen Hauterkrankungen angewendet werden. (Lewis and Finlay 2004).

2.3.4 Schweregrad der Psoriasis

Mit Hilfe des PASI, BSA und des DLQI lässt sich die Psoriasis in zwei Schweregradformen unterteilen. Eine leichte Psoriasis liegt vor, wenn alle Parameter einen Wert ≤ 10 aufweisen. Von einer mittelschweren bis schweren Form einer Psoriasis spricht man, wenn der PASI und/oder der BSA > 10 und der DLQI > 10 ist (Nast et al., 2017).

Auch das Therapieansprechen lässt sich an den Veränderungen dieser Werte beschreiben. Ein Therapieerfolg ist erreicht, wenn eine Reduktion des PASI um mehr als 75 % des Ausgangswert erreicht ist oder wenn die Verbesserung des PASI zwischen 50 % und 75 % bei einer gleichzeitig guten Lebensqualität (DLQI von unter fünf) beträgt (Mrowietz et al. 2011).

2.3.5 Hospital Anxiety and Depression Scale

Die „Hospital Anxiety and Depression Scale“ (HADS) dient als Messinstrument zur Erfassung von Angststörungen und Depression. Der Test wird als Selbstbeurteilungsfragebogen durchgeführt, indem der Patient 14 Fragen mit jeweils vier Antwortmöglichkeiten beantwortet. Der Fokus der Fragen liegt auf typischen psychischen Symptomen, die im Zusammenhang mit Depression und Angststörungen auftreten. Die Fragen betreffen Themen wie das Empfinden von Freude, Gehemmtheit bei Freizeitaktivitäten, ängstliche Vorahnungen und den Blick in die Zukunft. In dem Test werden zwei Summenwerte gebildet, ein Depressionswert und ein Angstwert. Maximal sind jeweils 21 Punkte möglich. Ein Summenwert unter sieben Punkten spricht gegen das Vorliegen einer Depression oder Angststörung. Falls das Ergebnis zwischen acht und zehn liegt, so ist das Ergebnis unklar. Bei einem Ergebnis über zehn ist das Vorliegen einer Depression oder Angststörung wahrscheinlich. Der HADS kann als Screeningmethode, als Schweregradmesser und zur Verlaufskontrolle verwendet werden (Hinz et al. 2008). Der Test wird von Patienten gut akzeptiert und gilt als valide und verlässlich (Herrmann 1997). Für die Verwendung des Fragebogens wurden Lizenzen von der Testzentrale der Hogrefe Verlag GmbH & Co. KG käuflich erworben.

2.3.6 Pruritus Lebensqualität (SPLQ)

Dieser Fragebogen beschreibt die Einschränkung der Lebensqualität aufgrund des Pruritus in den vergangenen sieben Tagen. Der Fragebogen besteht aus fünf Fragen mit jeweils fünf Antwortmöglichkeiten, die mit Werten zwischen 0 und 4 bewertet werden. Somit sind maximal 20 Punkte möglich. Die Fragen beziehen sich auf die Frequenz des Juckens, den Einfluss auf das alltägliche Leben, den Umgang mit Mitmenschen, sowie den Einfluss auf den Schlaf und die Lebensfreude der Patienten.

2.3.7 NeuroDerm

Bei dem NeuroDerm Fragebogen (Modul: Psoriasis) handelt es sich um Fragen rund um das Symptom Pruritus. In dem Test werden neun Fragen gestellt. Drei Fragen beschäftigen sich mit dem Beginn und Verlauf des Juckens, drei Fragen mit der Lokalisation des Juckens. Des Weiteren gibt es jeweils eine Frage zur Qualität, sowie zu verstärkenden und lindernden Faktoren des Juckens. Bei der Qualität und den lindernden Faktoren kann der Patient mehrere für sich selbst zutreffende Antwortmöglichkeiten geben. Die Auswertung des Fragebogens erfolgt für jede Frage separat, da kein Gesamtwert berechnet werden kann.

2.3.8 Itch Free Days (IFD)

In diesem Fragebogen, bestehend aus acht Fragen, wird eine Momentaufnahme des Pruritus der zurückliegenden 24 Stunden aufgezeichnet. Die Stärke des Pruritus und des Kratzverhaltens der Patienten werden jeweils auf einer „Numeric Rating Scale“ (NRS) quantifiziert. Des Weiteren gibt es Fragen, die das zeitliche Auftreten des Pruritus und den Einfluss auf den Schlaf betreffen. Die Auswertung erfolgt für jede einzelne Frage getrennt, ein Gesamtwert wird nicht berechnet.

2.3.9 Itchy Quality of Life

Der Fragebogen zielt auf die verschiedenen körperlichen und psychischen Symptome des Pruritus ab. Die Befragung beinhaltet 22 Fragen. Die Antwortmöglichkeiten sind für alle Fragen gleich und bilden ordinalskalierte Häufigkeiten ab. Jeder Antwort wird bei der Auswertung ein fester Punktwert zugeordnet: nie = 1, selten = 2, gelegentlich = 3, häufig = 4 und immer = 5.

Aus der Gesamtsumme der addierten Einzelwerte wird ein Mittelwert gebildet, der als Gesamtergebnis des Tests fungiert und einen Anhalt für die Beeinträchtigung der Lebensqualität gibt. Die abgefragten Items lassen sich in drei Subkategorien einteilen, die jeweils einen separaten Bereich des alltäglichen Lebens abbilden: Frage 1 - 6 betreffen vornehmlich die Symptome des Pruritus, Frage 7 - 13 die Einschränkung in Bezug auf körperliche Funktionen und Frage 14 - 22 die Einschränkung auf das emotionale Befinden des Patienten. Der Test ist valide und verlässlich (Krause et al. 2013).

2.3.10 Pain Detect

Bei dem PainDetect handelt es sich um einen Routinefragebogen, der zum Screening von neuropathischen Schmerzen eingesetzt wird. Die Sensitivität und Spezifität dieses Tests wird mit 80 % angegeben. Darüber hinaus liefert der Test Erkenntnisse über die Schmerz-lokalisierung, -intensität, -muster, -verlauf, - und qualität. Die Qualität wird dabei über sieben Fragen ermittelt, je Frage kann ein Wert von 0 - 5 vergeben werden. Die Summe der Einzelwerte ergibt das erste Teilergebnis, es kann maximal 35 Punkte betragen. Für die weiteren Fragen existiert ein gesondertes Punktevergabesystem. Die Summe aus beiden Punkten kann maximal 38 betragen. Für die hier vorliegende Arbeit wurde dieselbe Systematik wie in der originalen Validitätsstudie verwendet (Freynhagen et al. 2006). Bei einem Wert kleiner als 12 gibt es keine Hinweise auf das Vorliegen neuropathischer Schmerzen. Bei einem Wert größer als 19 liegt mit hoher Wahrscheinlichkeit eine neuropathische Schmerzkomponente vor. Werte zwischen 12 und 19 ergeben keinen eindeutigen Befund (Freynhagen et al. 2006).

Je höher der Gesamtwert des PainDetect-Fragebogens, desto wahrscheinlicher ist eine neuropathische Schmerzkomponente. In einer Studie aus dem Jahr 2012 konnten außerdem signifikante Gemeinsamkeiten zwischen neuropathischem Pruritus und Schmerzen nachgewiesen werden (Depenau et al. 2012).

2.4 Statistische Auswertung

Für die statistische Auswertung wurde das Programm IBM SPSS Statistic 24 verwendet. Für die Auswertung der Daten wurde hauptsächlich eine deskriptive Statistik angewendet. Quantitative Daten wurden durch den Mittelwert und die Standardabweichung (SD) beschrieben. Um normalverteilte Mittelwerte miteinander zu vergleichen, wurde der T-Test verwendet. Quantitative Daten wurden in absoluten und relativen Zahlen dargestellt und zur Veranschaulichung teilweise graphisch dargestellt.

Für den Vergleich mit der Gesamtbevölkerung wurde die Mikrozensusstudie aus dem Jahr 2017 herangezogen. Die Daten aus einer der Mikrozensusstudie stammen aus einer kleinen Bevölkerungsumfrage bei der ca. 1 % der Bevölkerung aus Deutschland befragt und durch das statistische Bundesamt ausgewertet wurde (Statistisches Bundesamt (Destatis) 2017).

Im Verlauf wurden die Daten getrennt für beide Geschlechter ausgewertet und verglichen. Des Weiteren erfolgte eine Aufteilung der Patientengruppen nach Vorliegen von Pruritus (Ja/Nein) und nach Intensität des Pruritus anhand der Numeric Rating Scale (NRS) (<7 und ≥ 7). NRS Werte ≥ 7 weisen auf ein deutliches Hautjucken hin. Die Gruppen wurden untereinander verglichen. Für die Auswertung der einzelnen Gegenüberstellungen aus den jeweiligen Fragebögen wurde der ChiQuadrat Test verwendet. Um mögliche Einflüsse und prädiktive Faktoren des Pruritus zu untersuchen, wurde eine logistische Regression durchgeführt. Das Signifikanz

Niveau wurde auf 5% festgelegt. Bei einem p - Wert kleiner 0,05 galt das Ergebnis als signifikant. Für die Zusammenhänge zwischen dem Schweregrad der Psoriasis und der Pruritusintensität wurde eine lineare Regression verwendet, wobei das Bestimmtheitsmaß r^2 bzw. Korrelationskoeffizient r die Güte ausdrückt.

3 Ergebnisse

3.1 Das Patientenkollektiv

Für die vorliegende Arbeit wurden insgesamt 329 Patienten in Kiel und Münster befragt. Der Zeitraum der Befragung lag zwischen Januar und Juni 2017. Bei dem Kollektiv handelt es sich um ambulant behandelte Psoriasispatienten aus den Spezialsprechstunden und den Studienambulanzen aus Kiel und Münster. In Kiel wurden 199 und in Münster 130 Patienten befragt.

Unter den untersuchten Patienten konnten bei 197 Pruritus beobachtet werden (59,9 %). Bei den Männern wiesen 130 (59,9 %), bei den Frauen 67 (59,8 %) Pruritus auf ($p > 0,05$).

Auf der NRS Skala hatten 167 (84,3 %) Patienten einen Wert unter 7 (schwaches Jucken) und 31 einen Wert von über 7 Punkten (starkes Jucken) (15,7%). Bei den Frauen war der Anteil mit 23,9 % ($n = 16$) im Bereich über 7 im Vergleich zu den Männern mit 11,5 % ($n = 15$) signifikant höher. ($p < 0,05$)

3.2 Geschlecht und Alter

Unter den befragten Patienten befanden sich 217 (66 %) Männer und 112 (34 %) Frauen. Die Patienten waren zwischen 18 und 91 Jahren alt. Im Mittel waren die Patienten 49,6 Jahre alt, wobei die Frauen mit einem mittleren Alter von 50,5 Jahren ($SD = 15,4$) älter waren als die Männer (49,1 Jahre, ($SD = 14,8$)). Dieser Unterschied war nicht signifikant ($p > 0,05$). Die genaue Altersverteilung ist der Abbildung 1 zu entnehmen.

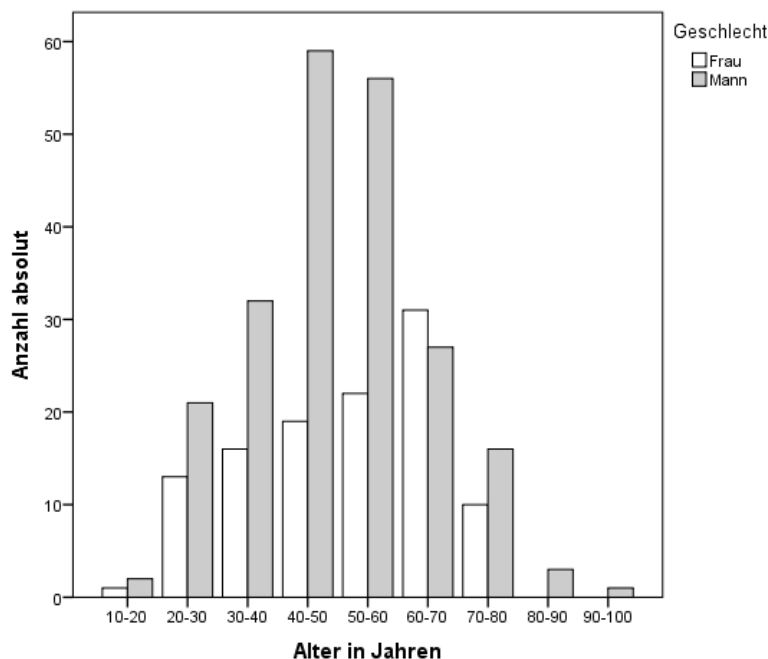


Abbildung 1: Alter der Studienteilnehmer im Geschlechtervergleich nach Altersgruppen

3.3 Erstmanifestation und familiäre Prädisposition

Das Alter bei Erstmanifestation der Psoriasis lag im Mittel bei 27,3 Jahren (SD = 15,7). Der größte Teil der Patienten erkrankte bis zum 29. Lebensjahr (n = 207). Der jüngste Patient erkrankte im 1. Lebensjahr, der älteste Patient im Alter von 90 Jahren. Frauen erkrankten im Mittel geringfügig früher als Männer (Alter bei Erstmanifestation: 26,9 Jahre vs. 27,4 Jahre, $p > 0,05$). Die Erstmanifestation der Erkrankung bezieht sich auf den Zeitpunkt der ersten ärztlichen Diagnosestellung.

327 Patienten machten Angaben zur familiären Prädisposition. Bei 151 (46,2 %) Patienten war in der Familie eine Psoriasis bekannt, bei dem größeren Teil (n = 176, 53,8 %) gab es keine familiäre Häufung. Während bei den Frauen 57,7 % (n = 64) eine familiäre Prädisposition angaben, waren dies bei den Männern 40,3 % (n = 87) ($p = 0,003$)

3.4 Nikotin und Alkoholkonsum

Unter den Patienten waren in etwa 1/3 Raucher, 1/3 Nichtraucher und 1/3 Ex-Raucher. Bei den Männern rauchten 33,2% (n=72), bei den Frauen 37,5% (n=42). Hier zeigte sich kein signifikanter Unterschied zwischen den Geschlechtern und dem Rauchverhalten ($p > 0,05$). Im Vergleich zur Mikrozensusstudie aus dem Jahr 2017 zeigte sich ein Unterschied im Rauchverhalten bei den Psoriasispatienten dieser Studie im Vergleich zum bundesweiten Bevölkerungsdurchschnitt (Statistisches Bundesamt (Destatis) 2017). Der Anteil an Rauchern war mit 34,7 % deutlich höher (22,4 % im Bevölkerungsdurchschnitt), der Anteil an Ex-Rauchern betrug 32,2 % (19,4 % im Bevölkerungsdurchschnitt) und der Anteil der Nichtraucher lag nur bei 33,1 % (58,2 % im Bevölkerungsdurchschnitt).

328 Patienten gaben Auskunft über ihren Alkoholkonsum. Die Mehrheit von 70,4 % aller Patienten gab an, Alkohol zu konsumieren (n = 231). Der größte Teil derer, die Alkohol konsumieren, gab an, 2 – 4 mal pro Monat Alkohol zu trinken (38,1 %; n = 88). 17 Männer (10,4 %) gaben an, ≥ 4 mal pro Woche Alkohol zu trinken, während dies von keiner Frau angegeben wurde. Der Unterschied im Trinkverhalten ist im Geschlechtervergleich signifikant ($p = 0,001$).

3.5 Body Mass Index (BMI)

Bei 327 Patienten konnte die Größe und das Gewicht zur Berechnung des Body Mass Index (BMI) erfasst werden. Der Mittelwert lag bei 28,8 kg/m². Der mittlere Wert unterscheidet sich mit 28,9 kg/m² (Standardabweichung = 5,14 kg/m²) bei den Männern und 28,5 kg/m² (Standardabweichung = 7,15 kg/m²) bei den Frauen geringfügig und ist nicht signifikant ($p > 0,05$). 27,2 % der Patienten waren normalgewichtig (n = 89), 36,7% übergewichtig (BMI 25 – 30 kg/m², n = 120) und 34,5 % (n = 113) der Studienteilnehmer adipös (BMI > 30kg/m²).

Im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt fällt ein höherer BMI bei den Psoriasispatienten auf. (26,7 kg/m² vs. 28,8 kg/m²). Darüber hinaus zeigte sich, dass der Anteil der normalgewichtigen Personen bundesweit bei 37,2% lag, bei dem Patientenkollektiv lag der Anteil bei 27,2 %. Der Anteil an adipösen Patienten (BMI > 30 kg/m²) lag im bundesweiten Durchschnitt bei 18,1 % im Vergleich zu 34,5% bei den untersuchten Patienten. (Statistisches Bundesamt (Destatis) 2017).

Die genauen Zahlen der einzelnen Kategorien sind der Tabelle 1 zu entnehmen.

	Frauen	Männer	Gesamt	p-Wert
Einteilung BMI kg/m²	n (%)			
Untergewicht (<18)	4 (3,6)	1 (0,5)	5 (1,5)	0,03
Normalgewicht (18-25)	37 (33,3)	52 (24,1)	89 (27,2)	0,13
leichtes Übergewicht (25-30)	34 (30,6)	86 (39,8)	120 (36,7)	0,2
Adipositas Grad I (30-35)	17 (15,3)	51 (23,6)	68 (20,8)	0,12
Adipositas Grad II (35-40)	8 (7,2)	17 (7,9)	25 (7,6)	0,84
Adipositas Grad III (>40)	11 (9,9)	9 (4,2)	20 (6,1)	0,05
Mittelwert (SD)	28,5 (7,15)	28,9 (5,14)	28,8 (6,1)	>0,1

Tabelle 1: Body Mass Index im Gesamtkollektiv und getrennt für Frauen und Männer. n = Anzahl, Prozentangaben in Klammern, SD = Standardabweichung. Statistisch signifikant bei $p < 0,05$.

3.6 Begleiterkrankungen und Begleitmedikation

Knapp 60 % der Studienteilnehmer gaben mindestens eine weitere Krankheit neben der Psoriasis an (n=192; 58,4 %). Zwei oder mehr Erkrankungen wurden von 89 Patienten (27,1 % des Gesamtkollektivs), drei oder mehr Erkrankungen von 36 Patienten (10,9 % des Gesamtkollektivs) angegeben. Die Prozentzahlen in der folgenden Auswertung beziehen sich auf die gesamten Studienteilnehmer.

Die häufigste Begleiterkrankung war die arterielle Hypertonie, sie trat bei 113 (34,4 %) Patienten auf. Als zweithäufigste Erkrankung wurde Hyperlipidämie (n = 31 (9,4 %)) angegeben. Als dritthäufigste Komorbidität trat Diabetes Mellitus Typ 2 (n = 30, 9,1 %) auf, gefolgt von Depression (n = 30, 9,1 %) als vierthäufigste Begleiterkrankung. Andere als die aufgelisteten Erkrankungen gaben 48 (14,6 %) der Patienten an. Zu diesen Erkrankungen zählen unter anderem Schilddrüsenerkrankungen und Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes (Tabelle 16)

Im Vergleich zu den Männern (8,8%; n = 18) konnten bei Frauen mehr als doppelt so häufig andere Begleiterkrankungen (26,8 %; n= 30) beobachtet werden. Eine detaillierte Übersicht

über die Begleiterkrankungen im Vergleich zwischen Männern und Frauen ist der Tabelle 2 und Abbildung 2 zu entnehmen.

238 (74,6 %) Patienten waren nicht an Psoriasis Arthritis (PsA) erkrankt, 82 hatten eine diagnostizierte Psoriasis Arthritis. Dies entspricht einer Prävalenz der PsA von 25,6 %. Bei den Männern waren 26,4 % an PsA erkrankt (n = 55), bei den Frauen waren es 24,1% (n = 27). Hier zeigte sich kein signifikanter Geschlechterunterschied ($p > 0,05$).

Mindestens eine Begleitmedikation abseits der anti-psoriatischen Medikamenten, wurde von ca. der Hälfte der Patienten eingenommen (n = 175, 53,2 %). 75 (22,8 %) Patienten nahmen zwei oder mehr Medikamente und 32 (9,7 %) Patienten drei oder mehr Medikamente ein.

Die am häufigsten eingenommenen Medikamente waren entsprechend der Begleiterkrankungen Antihypertensiva, die mit einer Häufigkeit von 32 % von knapp einem Drittel der Patienten eingenommen wurden (n = 105). Von jedem fünften Patienten (20,3 %, n = 67) wurden andere Medikamente als die im Fragebogen gelisteten Medikamente eingenommen. Zu diesen zählten vor allem L -Thyroxin, sowie ASS und Bronchodilatoren. Lipidsenker nahmen 8,5 % (n = 28) ein, gefolgt von Betablockern (8,2 %, n = 27) und Antidiabetika (6,7 %; n = 22). Die genaue Reihenfolge und der Geschlechtergleich sind Tabelle 3 und Abbildung 3 zu entnehmen.

Die hier aufgelisteten Begleiterkrankungen und Begleitmedikamente zeigten bis auf die Kategorie „Andere“ keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Geschlechtern.

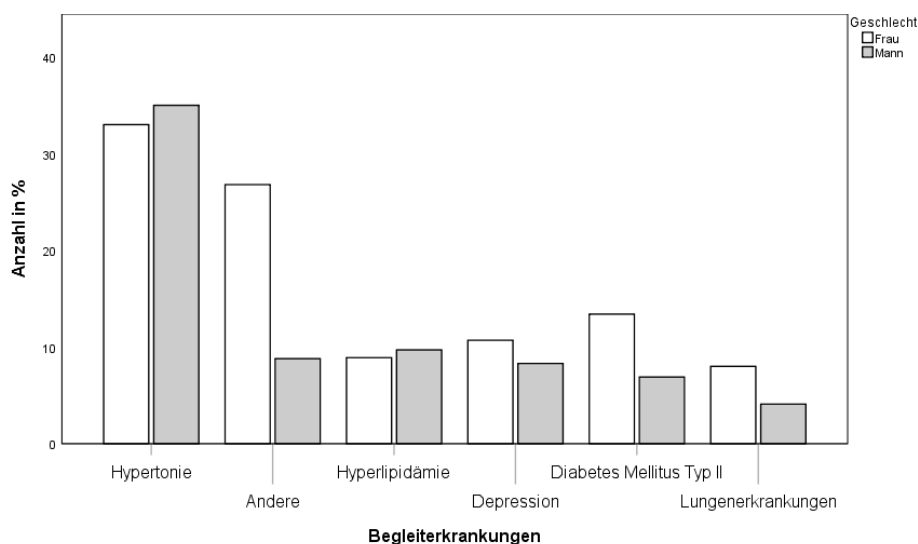


Abbildung 2: Begleiterkrankungen im Geschlechtervergleich

	Männer	Frauen	Gesamt	p Wert
Begleiterkrankung	n (%)			
Hypertonie	76 (35)	37 (33)	113 (34,3)	0,071
Andere	18 (8,8)	30 (26,8)	48 (14,6)	0,003
Hyperlipidämie	21 (9,7)	10 (8,9)	31 (9,4)	0,317
Depression	18 (8,3)	12 (10,7)	30 (9,1)	0,903
Diab. Mell. Typ 2	15 (6,9)	15 (13,4)	30 (9,1)	0,321
Lungenerkrankungen	9 (4,1)	9 (8)	18 (5,5)	0,442
Herzrhythmusstörungen	11 (5,1)	4 (3,6)	15 (4,6)	0,256
Angststörungen	8 (6,9)	5 (4,5)	13 (4)	0,847
KHK	7 (3,2)	6 (5,4)	13 (4)	0,711
Andere Hauterkrankungen	5 (2,8)	5 (4,5)	10 (3)	0,567
Andere Herzerkrankungen	3 (1,4)	3 (2,7)	6 (1,8)	0,657

Tabelle 2: Begleiterkrankungen im Geschlechtervergleich

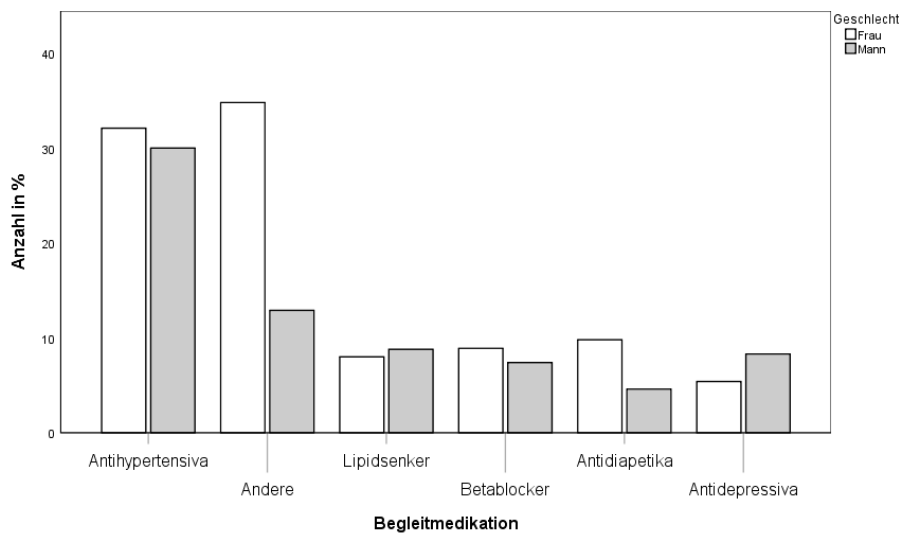


Abbildung 3: Begleitmedikation im Geschlechtervergleich

	Männer	Frauen	Gesamt	p - Wert
Begleitmedikamente	n (%)	n (%)	n (%)	
Antihypertensiva	68 (31,3)	37 (33)	105 (32)	0,058
Andere	28 (12,9)	39 (34,8)	67 (20,4)	0,023
Lipidsenker	19 (8,8)	9 (8)	28 (8,5)	0,19
Betablocker	16 (7,4)	11 (9,8)	27 (8,2)	0,7
Antidiabetika (Insulin, Metformin..)	11 (5,1)	11 (9,8)	22 (6,7)	0,6
Antidepressiva	14 (8,3)	6 (5,4)	20 (6,1)	0,193
Diuretika	7 (3,2)	10 (8,9)	17 (5,2)	0,233
Orale Kontrazeptiva	0 (0)	8 (7,1)	8 (2,4)	
Antipsychotika	2 (0,9)	1 (0,9)	3 (0,9)	0,7

Tabelle 3: Begleitmedikation im Geschlechtervergleich

3.7 Pruritus und die einzelnen Faktoren

Im Folgenden werden die einzelnen erhobenen Faktoren mit dem Symptom Pruritus verglichen und korreliert.

Dafür wird zum einen der Vergleich zwischen dem Kollektiv mit und dem Kollektiv ohne Pruritus verwendet. Des Weiteren wurden die Gruppen mit einem starken Pruritus und einem schwachen Pruritus gegenübergestellt und Vergleiche gezogen. Zur Einteilung in starkes und schwaches Jucken wurde die Numerische Rating Skala aus dem Itch free Days Fragebogen zu Grunde gelegt. Starkes Jucken entspricht Werten von größer/gleich 7 auf der NRS-Skala und schwaches Jucken Werten von kleiner 7.

3.7.1 Alter und Pruritus

Beim Alter gab es keine auffälligen Verteilungen über die Altersklassen. Der Pruritus und seine Stärke trat in allen Altersklassen ähnlich häufig auf und wies keinen signifikanten Unterschied auf. Probanden mit Juckreiz waren im Mittel signifikant jünger als ohne Juckreiz. ($p = 0,008$) Beim Vergleich des Alters mit der NRS des Pruritus zeigte sich kein signifikanter Unterschied ($p > 0,05$).

Ebenfalls ohne signifikante Unterschiede waren das Auftreten und die Stärke von Pruritus in Bezug auf die Erstmanifestation der Psoriasis.

Bei der familiären Prädisposition gab es keinen signifikanten Unterschied zwischen dem Pruritus und einer eventuellen familiären Prädisposition.

3.7.2 Nikotin/Alkohol/BMI und Pruritus

Der Vergleich zwischen Rauchen und dem Pruritus zeigte keinen signifikanten Unterschied zwischen dem Rauchverhalten und dem Auftreten von Pruritus ($p = 0,214$). Ebenfalls ohne signifikante Unterschiede ist der Vergleich zwischen dem Nikotinkonsum und der Intensität des Juckens (NRS aus dem IFD Fragebogen).

Der Alkoholkonsum zeigte keinen signifikanten Einfluss auf das Auftreten und die Intensität des Pruritus.

Der BMI und der Pruritus waren unabhängig voneinander, im Vergleich des BMI und dem Auftreten des Pruritus zeigte sich kein signifikanter Unterschied. Die Mittelwerte in den einzelnen Kategorien wichen nicht signifikant voneinander ab ($p > 0,05$).

Die Ergebnisse sind in Tabelle 4 zusammengefasst.

		Pruritus		p-Wert	NRS		p-Wert
		Nein	Ja		<7	≥7	
Alter	Mittelwert(SD)	52,2 (13,8)	47,8 (15,5)	0,008	47,8 (15,1)	48,4 (18,2)	0,845
Nikotin							
	Nichtraucher, n (%)	51 (38,6)	58 (29,4)	0,155	52 (31,1)	4 (12,9)	0,08
	Raucher, n (%)	41 (31,1)	73 (37,1)	0,365	61 (36,5)	15 (48,4)	0,328
	Exraucher, n (%)	40 (30,3)	66 (33,5)	0,616	54 (32,3)	12 (38,7)	0,572
Alkohol							
	Nein, n (%)	45 (34,4)	52 (26,4)	0,194	44 (26,3)	8 (25,8)	0,957
	Ja, n (%)	86 (65,6)	145 (73,6)	0,4	123 (73,7)	23 (74,2)	0,974
	4x oder öfter, n (%)	7 (8,1)	10 (6,9)	0,736	9 (7,3)	1 (4,3)	0,617
	2-3x pro Woche, n (%)	13 (15,1)	25 (17,2)	0,7	22 (17,9)	2 (8,7)	0,318
	2-4x pro Monat, n (%)	34 (39,5)	54 (37,2)	0,785	48 (39)	7 (30,4)	0,538
	etwa 1 x pro Monat, n (%)	12 (14)	29 (20)	0,291	22 (17,)	7 (30,4)	0,215
	weniger als 1 pro Monat, n (%)	20 (23,3)	27 (18,6)	0,45	22 (17,9)	6 (26,1)	0,41
BMI							
	Mittelwert(SD)	28,3 (5,2)	29,1 (6,3)	0,218	29 (6,1)	29,9 (6,7)	0,477
	Untergewicht (<18) , n (%)	3 (2,3)	2 (1)	0,363	1 (0,6)	1 (3,3)	0,171
	Normalgewicht (18-25) , n (%)	34 (26)	55 (28,1)	0,72	48 (28,2)	5 (16,7)	0,24
	leichtes Übergewicht (25-30) , n (%)	4 (37,5)	71 (36,2)	0,863	62 (37,1)	12 (40)	0,813
	Adipositas Grad I (30-35) , n (%)	29 (22,1)	39 (19,9)	0,663	31 (18,6)	8 (26,7)	0,358
	Adipositas Grad II (35-40) , n (%)	12 (9,2)	13 (6,6)	0,418	13 (7,8)	0 (0)	0,126
	Adipositas Grad III (>40) , n (%)	4 (3,1)	16 (8,2)	0,067	12 (7,2)	4 (13,3)	0,277

Tabelle 4: Epidemiologische Daten im Vergleich zu Pruritus und Pruritus-Intensität; n = Anzahl, Prozentangaben in Klammern, NRS = Numeric Rating Scale, SD = Standardabweichung. Statistisch signifikant bei $p < 0,05$.

3.8 Psoriasispezifische Angaben

Die Auswertung des PASI ergab, dass von 320 in die Auswertung aufgenommen Patienten 86,3 % ($n = 276$) eine leichte Psoriasis ($\text{PASI} \leq 10$) hatten und 13,8 % ($n = 44$) eine mittelschwere bis schwere Psoriasis ($\text{PASI} > 10$). Im Mittel ergab sich ein Wert von 5,2 (Standardabweichung = 6,7). Der Mittelwert bei den Männern lag mit 5,7 über dem der Frauen, die im Mittel einen PASI von 4,3 aufwiesen ($p > 0,05$). Der Median lag bei 3 und zeigte keinen statistisch signifikanten Unterschied zwischen Männern und Frauen. Die BSA Werte verhielten sich ähnlich zu den Werten des PASI. Der BSA Mittelwert lag bei 5,6 (Standardabweichung = 7,6) (s. Tabelle 5).

Für die Lebensqualität wurde der Dermatologische Lebensqualitätsindex verwendet. Dort ergab sich im Mittel ein Wert von 5,2 (Standardabweichung = 6,2) von maximal 30 möglichen Punkten.

Bei der Auswertung des DLQI ergaben sich bei 271 Patienten (82,4 %) Werte zwischen 0 und 10 Punkten. Dies entspricht maximal einer moderaten Lebensqualitätseinschränkung. Bei 58 Patienten (17,6 %) lag aufgrund des DLQI eine mindestens sehr starke Beeinträchtigung vor (Werte > 10). Zwischen Männern und Frauen zeigte sich kein signifikanter Unterschied ($p > 0,05$).

Sowohl einen PASI > 10 als auch einen DLQI > 10 lagen bei 20 Patienten (6,3%) vor. Die Kriterien erfüllten 4 Frauen (3,6%) und 16 Männer (7,7%).

Den Pruritus Lebensqualitätsfragebogen füllten 175 Patienten aus. Der Mittelwert liegt bei 7,7 von maximal 20 möglichen Punkten (Standardabweichung = 5,3). Der Großteil mit einem Anteil von 42,3 % ($n = 74$) lag im Bereich zwischen 1 und 5 Punkten. Ungefähr jeder zehnte Patient lag im maximal möglichen Bereich zwischen 15 und 20 Punkten (11,4 %, $n = 20$).

Im Geschlechtervergleich zeigte sich bei den Frauen ein um 2 Punkte höherer Mittelwert (9,1 bei Frauen vs. 7,0 bei Männern). Im t - Test liegt ein signifikanter Unterschied vor ($p = 0,012$).

Eine detaillierte Aufstellung der Ergebnisse ist in Tabelle 5 dargestellt.

		Frauen	Männer	Gesamt	p-Wert
DLQI	Mittelwert (SD)	5,6 (6,8)	5 (5,8)	5,2 (6,2)	> 0,05
	Maximal moderate Einschränkung, n (%)	86 (76,8)	185 (85,3)	271 (82,4)	0,422
	Mindestens sehr starke Einschränkung, n (%)	26 (23,2)	32 (14,7)	58 (17,6)	0,083
PASI	Mittelwert (SD)	4,3 (5,2)	5,7 (7,3)	5,2 (6,7)	>0,05
	leichte Psoriasis, n (%)	101 (91)	175 (83,7)	276 (86,3)	0,5057
	mittelschwere bis schwere Psoriasis, n (%)	10 (9)	34 (16,3)	44 (13,8)	0,0956
BSA	Mittelwert (SD)	4,9 (6,8)	6 (8)	5,6 (7,6)	>0,05
	leichte Psoriasis, n (%)	95 (85,6)	174 (83,3)	269 (84,1)	0,8285
	mittelschwere bis schwere Psoriasis, n (%)	16 (14,4)	35 (16,7)	51 (15,9)	0,6289
PLQ	Mittelwert (SD)	9,1 (5,6)	7 (5)	7,7 (5,3)	<0,05
	Leichte Einschränkung, n (%)	36 (60)	87 (75,7)	123 (70,3)	0,24
	Mittelschwere bis schwere Einschränkung, n (%)	24 (40)	28 (24,3)	52 (29,7)	0,071
DLQI <10	und PASI < 10, n (%)	79 (71,2)	160 (76,6)	239 (74,7)	0,6
	und PASI ≥10, n (%)	6 (5,4)	18 (8,6)	24 (7,5)	0,3
DLQI ≥10	und PASI < 10, n (%)	22 (19,8)	15 (7,2)	37 (11,6)	< 0,05
	und PASI ≥ 10, n (%)	4 (3,6)	16 (7,7)	20 (6,3)	0,2

Tabelle 5: DLQI (Dermatologischer Lebensqualitätsindex), PASI (Psoriasis Area and Severity Index) und PLQ (Pruritus Lebensqualität) im Geschlechtervergleich: n = Anzahl, Prozentangaben in Klammern, SD = Standardabweichung. Statistisch signifikant bei $p < 0,05$.

Bei den Therapien der Psoriasis konnten 323 Probanden mit in die Auswertung aufgenommen werden. Eine topische Therapie mit Kortikosteroiden wurde von 43 % (n = 139) der Probanden in regelmäßigen Abständen unterschiedlicher Frequenz benutzt, ähnlich häufig wurden Vitamin D Präparate angewandt (n = 117; 36,2 %). 18,6 % benutzten Kortikosteroide ohne zusätzliche systemische Therapien (n = 60). 24,5 % der Patienten (n = 79) nutzten die topische Kortikosteroid-Therapie zusätzlich zu einer systemischen Therapie. Bei den Frauen wurden die topischen Kortikosteroide mit einem Anteil von 46,8 % (n = 52) etwas häufiger als bei den Männern (41 %; n = 87) eingesetzt. Vitamin D3 Analoga verwendeten beide Geschlechtern ähnlich häufig (ca. 36 %; 40 Frauen und 77 Männer).

Die am häufigsten angewandte systemische Therapie war mit 13,9 % Methotrexat (n = 45), gefolgt von Ustekinumab (13,0 %, n = 42), Secukinumab (11,1 %, n = 36) und

Fumarsäureestern (9,3 %, n = 30). Ohne jegliche Therapien stellten sich 26 Patienten vor (8 %). Ein Überblick über die Therapien ist in Tabelle 6 und Abbildung 4 dargestellt.

	Frauen	Männer	Gesamt	p- Wert
	Anzahl n (%)	Anzahl n (%)	Anzahl n (%)	
Topische Therapie	23 (22,1)	37 (18,7)	60 (19,9)	0,525
Konventionelle Systemtherapie	25 (24)	56 (28,3)	81 (26,8)	0,499
Biologika Therapie	43 (41,3)	92 (46,5)	135 (44,7)	0,527
keine Therapie	13 (12,5)	13 (6,6)	26 (8,6)	0,095

Tabelle 6: Psoriasis-Therapie im Geschlechtervergleich; n = Anzahl, Prozentangaben in Klammern, Statistisch signifikant bei $p < 0,05$.

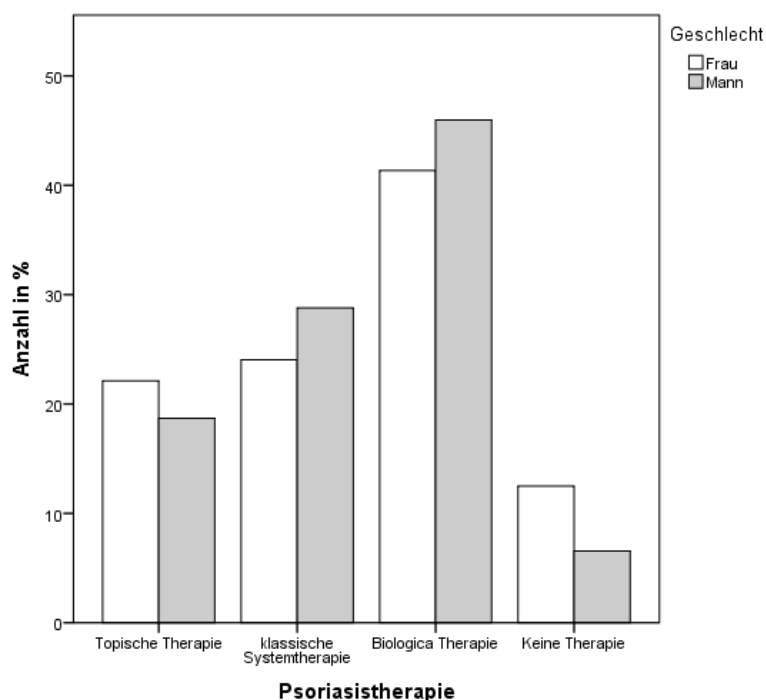


Abbildung 4: Psoriasisstherapie im Geschlechtervergleich

3.9 HADS

Die Auswertung des HADS ergab bei 80,5 % der Patienten ein negatives Ergebnis für das Vorliegen einer Depression (n = 265). Bei einem Anteil von 9,4 % war das Testergebnis positiv (n = 31). Bei den restlichen Patienten lag ein unklares Ergebnis vor. Männer und Frauen zeigten keinen statistisch signifikanten Unterschied ($p > 0,1$).

Für Angststörungen war das Ergebnis zur Prävalenz vergleichbar. 76,3 % der Patienten (n = 251) zeigten ein negatives Ergebnis, bei 11,9 % (n = 39) war das Ergebnis positiv und bei 11,9 % (n = 39) unklar. Im Unterschied zur Depression lag bei den Angststörungen ein signifikanter Unterschied zwischen den Geschlechtern vor ($p = 0,022$). Der Anteil an Frauen mit dem

Hinweis auf eine Angststörung war doppelt so groß wie der der Männer (17,9 % (n = 20) vs. 8,8 % (n = 19)). Für einen genaueren Überblick siehe Tabelle 7.

		Frauen	Männer	Gesamt	p - Wert
		n (%)	n (%)	n (%)	
Depression	keine Depression	88 (78,6)	177 (81,6)	265 (80,5)	0,774
	unklar	13 (1,6)	20 (9,2)	33 (10)	0,516
	Depression	11 (9,8)	20 (9,2)	31 (9,4)	0,866
Angststörung	keine Angststörung	76 (67,9)	175 (80,6)	251 (76,3)	0,208
	Unklar	16 (14,3)	23 (10,6)	39 (11,9)	0,357
	Angststörung	20 (17,9)	19 (8,8)	39 (11,9)	0,023

Tabelle 7: Depression und Angststörungen im Geschlechtervergleich: n = Anzahl, Prozentangaben in Klammern, Statistisch signifikant bei $p < 0,05$

3.10 NeuroDerm

Der Fragebogen „NeuroDerm“ wurde von allen Patienten ausgefüllt, die Hautjucken angaben. Die erste Frage bezog sich auf die Dauer des Pruritus. Mit 47,7 % (n = 92) gab fast die Hälfte der Patienten die maximal mögliche Pruritus-Dauer von über 10 Jahren an. Weniger als 10 Jahre, aber länger als 1 Jahr gaben 29,5 % (n = 57) für die Dauer des Pruritus an. Es gab keinen signifikanten Geschlechterunterschied ($p > 0,05$). Die Ergebnisse sind in Abbildung 5 visualisiert.

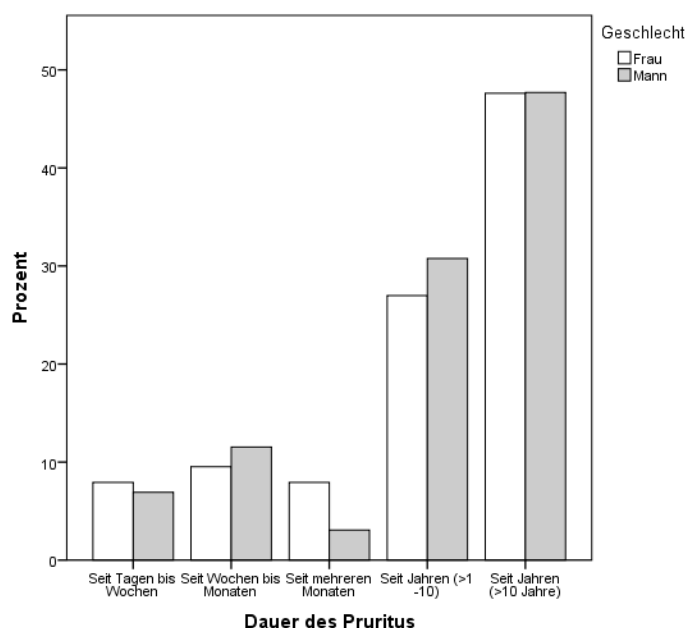


Abbildung 5: Ergebnisse des NeuroDerm: Dauer des Pruritus

Bei der Häufigkeit des Pruritus gaben 61,3% (n = 119) der Patienten an, mindestens „1x täglich“ von Pruritus betroffen zu sein. Die restlichen Patienten verteilten sich gleichmäßig auf die Kategorien „mehrmals in der Woche“ und „mehrmals im Monat“ mit jeweils ca. 19 % (n = 37 bzw. n = 38). Frauen gaben signifikant häufiger die Kategorie „mindestens 1xtäglich“ an (75,4 % (n = 49) vs. 54,3 % (n = 70); p = 0,017).

Bei der Art des Pruritus wurde zwischen „kontinuierlich“ und „attackenartig“ unterschieden. Bei 75,1 % der Patienten (n = 136) trat der Pruritus „attackenartig“ auf, bei 24,1 % der Patienten (n = 45) trat dieser „kontinuierlich“ auf. Hier lag kein signifikanter Geschlechterunterschied zwischen Männern und Frauen vor.

Bei der Lokalisation gaben 59,9 % der Patienten (n = 118) an, dass der Pruritus an mehreren Körperregionen, aber niemals am ganzen Körper auftrat. 31,5 % der Patienten (n = 62) gaben an, den Pruritus an einer Körperregion zu spüren, 8,6 % (n = 17) gaben Pruritus am ganzen Körper an. Hier konnte kein signifikanter Unterschied zwischen Männern und Frauen festgestellt werden.

Bei den Angaben zur Lokalisation des Pruritus in Bezug zur Lage der psoriatischen Hautveränderungen gaben die meisten Patienten einen läsionalen Juckreiz an (77,2 %; n = 152). 18,3 % (n = 36) gaben einen periläsionalen Pruritus an. Bei 4,6 % (n = 9) war der Pruritus an den Stellen der Psoriasis, aber auch außerhalb lokalisiert. Hier fiel kein signifikanter Geschlechterunterschied auf. Dieses Ergebnis wird durch ähnliche Zahlen aus dem Basisdatenbogen bestätigt.

Zum zeitlichen Auftreten des Pruritus in Bezug zur Erstmanifestation der Psoriasis gaben 27,5 % (n = 49) „beginnt vorher“, 53,4 % (n = 95) „beginnt zeitgleich“ und 19,1 % (n = 34) der Patienten „beginnt nachher“ an. Hier lag kein signifikanter Unterschied zwischen den Geschlechtern vor.

117 Patienten gaben Faktoren an, die zur Linderung des Pruritus führen. 62,4 % (n = 73) der Patienten gaben an, dass „kaltes Wasser“ oder eine „kalte Dusche“ den Pruritus bessert. Bei den Frauen waren dies 75,6 % (n = 31), bei den Männern 55,3 % (n = 42) der Befragten. „Heißes Wasser“ oder eine „heiße Dusche“ verbesserte bei 37,6 % (n = 44) der Patienten das Symptom Pruritus. Der Unterschied zwischen Männern und Frauen ist signifikant (p < 0,05).

Bei den Qualitäten des Pruritus zeigte sich, dass „Brennen“ die am häufigsten genannte Qualität mit 34,7 % (n=68) war, gefolgt von „Kribbeln“ mit 26,5 % (n=52). Als „Schmerzhaft“ empfanden 40 Patienten (20,4 %) den Pruritus. Die genaue Auflistung und Verteilung der Qualitäten sind in Abbildung 6 und Tabelle 8 dargestellt.

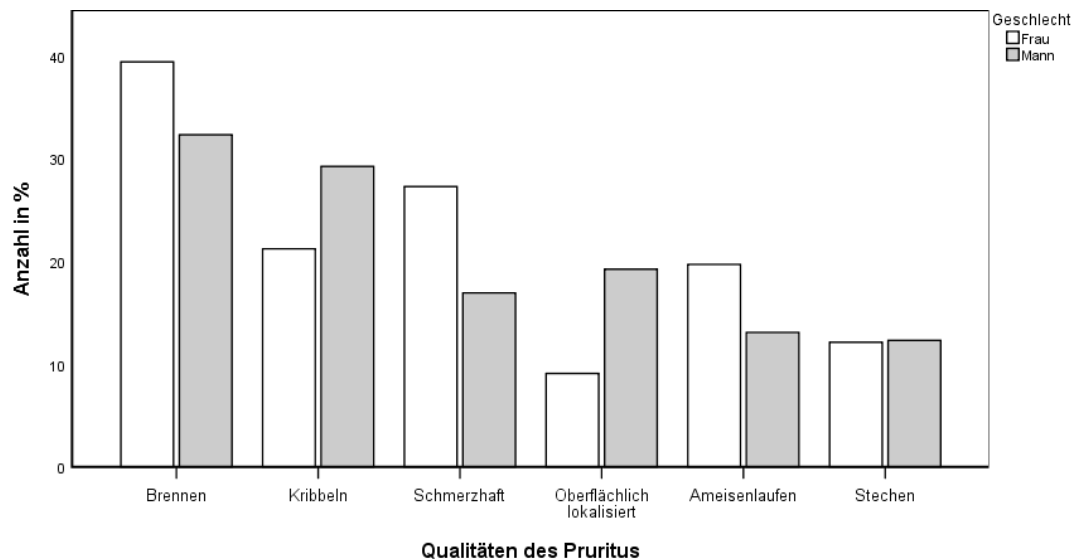


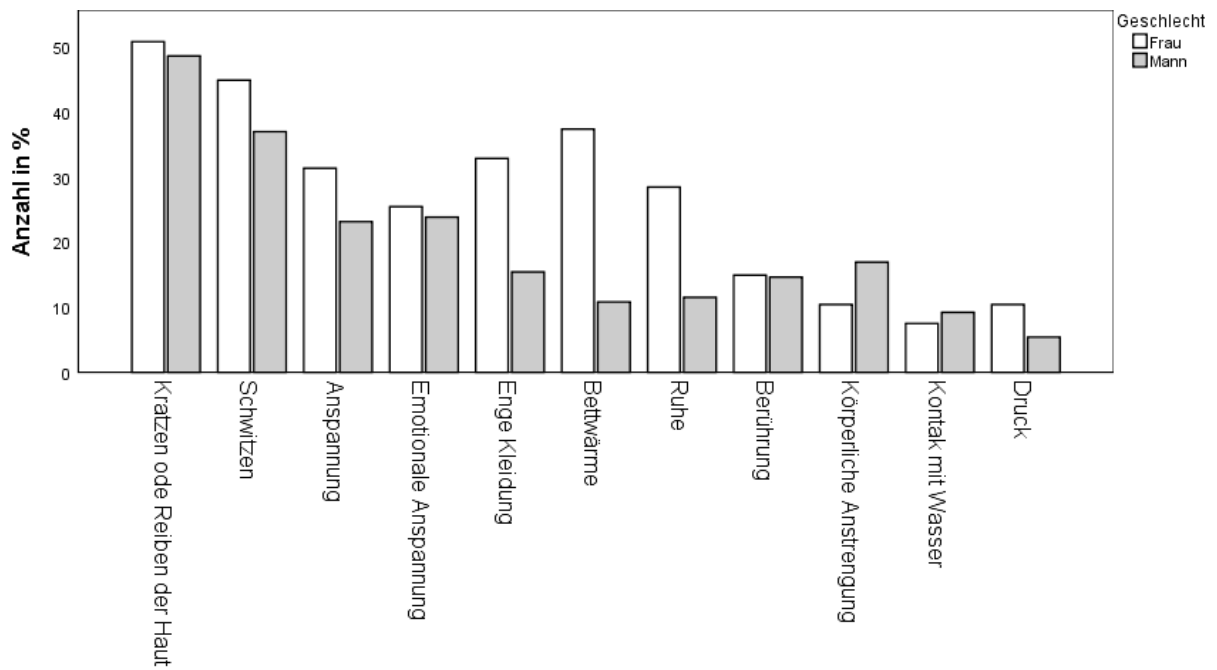
Abbildung 6: Qualitäten des Pruritus im Geschlechtervergleich

		Geschlecht		Gesamt	p-Wert
		Männer	Frauen		
		n (%)			
Qualität des Pruritus		119 (91,5)	63 (95,5)	182 (92,9)	0,7880
	Jucken	42 (32,3)	26 (39,4)	68 (34,7)	0,426
	Brennen	38 (29,2)	14 (21,2)	52 (26,5)	0,303
	Kribbeln	22 (16,9)	18 (27,3)	40 (20,4)	0,1295
	schmerzhaft	25 (19,2)	6 (9,1)	31 (15,8)	0,0916
	Oberflächlich lokalisiert	17 (13,1)	13 (19,7)	30 (15,3)	0,2629
	Ameisenlaufen	16 (12,3)	8 (12,1)	24 (12,2)	0,9719
	Stechen	9 (6,9)	13 (19,7)	22 (11,2)	0,0116
	Nadelstiche	11 (8,5)	10 (15,2)	21 (10,7)	0,1763
	Wärmegefühl	12 (9,2)	6 (9,1)	18 (9,2)	0,9756
	Beißend	3 (2,3)	5 (7,6)	8 (4,1)	0,084
	Tief innen lokalisiert				

Tabelle 8: Qualitäten des Pruritus: Ergebnisse der Qualitäten aus dem NeuroDerm Fragebogen im Geschlechtervergleich

Von den 196 befragten Patienten mit Pruritus gaben 167 Patienten einen oder mehrere pruritusverstärkende Faktoren an.

Der vorherrschende Faktor war „Kratzen“ oder „Reiben“ der Haut. 49,2% der Patienten empfanden „Kratzen“ als verstärkenden Faktor. (n=97). 39,6 % der Patienten gaben „Schwitzen“ als verstärkenden Faktor an (n = 78). „Anspannung bzw. emotionale Anspannung“ wurde von 25,9% (n = 51) bzw. 24,4 % (n = 48) der Patienten angegeben. „Enge Kleidung“ bzw. „Bettwärme“ wurde von 21,3 % (n = 42) bzw. 19,8 % (n = 39) der Patienten angegeben. Bei den Angaben zu verstärkenden Faktoren zeigte sich ein signifikanter Geschlechterunterschied in den Kategorien „enge Kleidung“, „Ruhe“ und „Bettwärme“. Eine genaue Aufstellung der pruritusverstärkenden Faktoren ist in Abbildung 7 und Tabelle 9 zu sehen.



verstärkende Faktoren des Pruritus

Abbildung 7: Pruritusverstärkende Faktoren im Geschlechtervergleich

		Männer	Frauen	Gesamt	p- Wert
		n (%)	n (%)	n (%)	
Pruritusverstärkende Faktoren	Kratzen oder Reiben der Haut	63 (48,5)	34 (50,7)	97 (49,2)	0,8572
	Schwitzen	48 (36,9)	30 (44,8)	78 (39,6)	0,641
	Anspannung	30 (23,1)	21 (31,3)	51 (25,9)	0,435
	Emotionale Anspannung	31 (23,8)	17 (25,4)	48(24,4)	0,941
	Enge Kleidung	20 (15,4)	22 (32,8)	42 (21,3)	0,0263
	Bettwärme	14 (10,8)	25 (37,3)	39 (19,8)	0,00025
	Ruhe	15 (11,5)	19 (28,4)	34 (17,3)	0,0153
	Berührung	19 (14,6)	10 (14,9)	29 (14,7)	0,8711
	Körperliche Anstrengung	22 (16,9)	7 (10,4)	29 (14,7)	0,1857
	Kontakt mit Wasser	12 (9,2)	5 (7,5)	17 (8,6)	0,575
	Druck	7 (5,4)	7 (10,4)	14 (7,1)	0,272

Tabelle 9: Pruritusverstärkende Faktoren im Geschlechtervergleich: Ergebnisse des NeuroDerm Fragebogens

3.11 Itch free Days

Beim IFD Fragebogen bezog sich die zweite Frage auf die Stärke des Pruritus auf einer NRS Skala von 0 bis 10. 15,7 % (n = 31) der Probanden gaben hier an, dass die Stärke des durchschnittlichen Pruritus in den zurückliegenden 24h über 7 lag, dementsprechend lag diese bei 84,3% (n = 167) unter 7. Hier zeigte sich ein signifikanter Unterschied zwischen den Geschlechtern. Bei den Frauen lag der Anteil derer, die eine Pruritusstärke über 7 angegeben haben bei 23,9 % (n=16), bei den Männern nur bei 11,5% (n = 15) (p = 0,036).

Bei der Frage zum Kratzverhalten verneinten 26 (13,7%) Patienten sich Kratzen zu müssen, 164 Studienteilnehmer gaben an, sich zu Kratzen (86,5 %).

Ein Viertel der Probanden gab Schlafstörungen aufgrund des Pruritus in den letzten 24 Stunden (25,3 %; n =48)an. Insgesamt zeigte sich bei der Auswertung dieses Fragebogens, dass Frauen signifikant häufiger Schlafstörungen erfahren (p < 0,05).

Bei den Angaben zum zeitlichen Auftreten des Pruritus ergab sich folgende Verteilung: Der größte Teil (n = 66) gab mit einem Anteil von 34,6 % den Pruritus tagsüber an, gefolgt von 20,4 % (n = 39), die den Pruritus vermehrt in den Abendstunden verspürten. Etwa 1/10 der Patienten gaben permanenten Pruritus (tagsüber, abends und nachts) an (n = 19). Hier zeigte sich kein signifikanter Geschlechterunterschied. Der größte Teil der Patienten gab eine Dauer des Pruritus von 0 - 2 Stunden pro Tag an (n = 119, 63,3%).

Die letzten 24 Stunden empfanden ca. 50% der Patienten als pruritusarm (n =96), 40,3 % konnten diese weder als pruritusarm noch als pruritusfrei bezeichnen (n = 77). Einen genauen Überblick über die Ergebnisse des Itch free Days Fragebogen liefern Abbildung 8 und Tabelle 10.

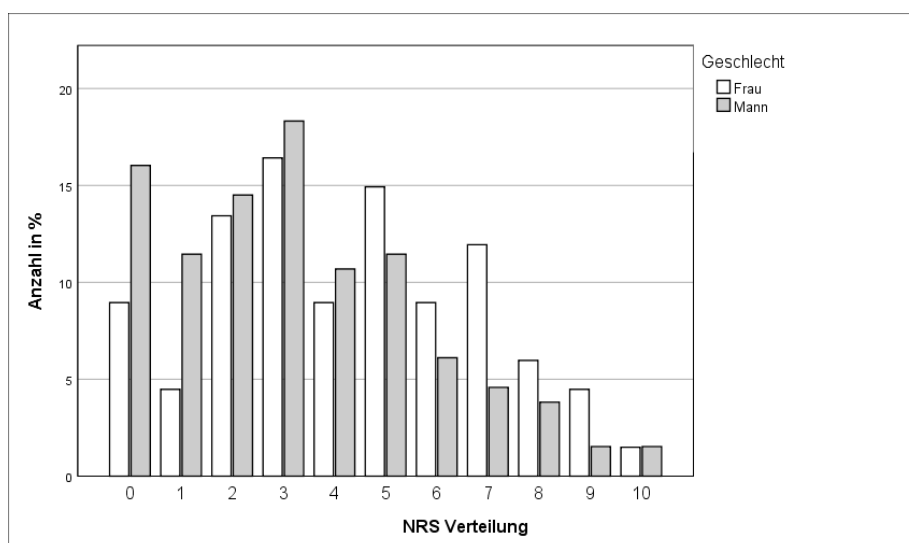


Abbildung 8: NRS im Geschlechtervergleich; Ergebnisse der Einzelwerte im Vergleich von Männern zu Frauen.

				Frauen	Männer	Gesamt	p-Wert
				n (%)	n (%)	n (%)	
NRS	NRS <7			51 (75)	116	167	0,368
					(88,5)	(84,3)	
Kratzen	NRS ≥ 7	Nein		16 (23,9)	15 (11,5)	31 (15,7)	0,036
				6 (9,2)	20 (16,0)	26 (13,7)	0,2314
	Ja			59 (90,8)	105 (84)	164	0,6337
Schlafstörungen		Nein				(86,3)	
				38 (58,5)	104	142	0,0613
					(83,2)	(74,7)	
tageszeitliches Auftreten des Pruritus	Ja	tagsüber		27 (41,5)	21 (16,8)	48 (25,3)	0,00129
				23 (35,4)	43 (34,1)	66 (34,6)	0,8886
	abends	tagsüber, abends und nachts		12 (18,5)	27 (21,4)	39 (20,4)	0,67
	nachts			6 (9,2)	6 (4,8)	12 (6,3)	0,243
				8	8	11 (9,9)	0,457
				(12,3)	11 (8,7)	19 (9,9)	
	tagsüber und abends			10 (15,4)	18 (14,3)	28 (14,7)	0,8509
	tagsüber und nachts			1 (1,5)	4 (3,2)	5 (2,6)	0,51
	abends und nachts			2 (3,1)	1 (0,8)	3 (1,6)	0,233
	betrifft mich nicht			3 (4,6)	16 (12,7)	19 (9,9)	0,09
Dauer des Pruritus	0-2h			35 (54,7)	84 (67,7)	119	0,286
						(63,3)	
	3-5h			14 (21,9)	25 (20,2)	39 (20,7)	0,8068
	6-8h			9 (14,1)	8 (6,5)	17 (9,0)	0,1001
	9-24h			6 (9,4)	7 (5,6)	13 (6,9)	0,356
Beschreibung	pruritusfrei			3 (4,6)	15 (11,9)	18 (9,4)	0,1199
	pruritusarm			30 (46,2)	66 (52,4)	96 (50,3)	0,565
	keines von beiden			32 (49,2)	45 (35,7)	77 (40,3)	0,163

Tabelle 10: IFD Fragebogen; Ergebnisse der einzelnen IFD Fragen getrennt nach Geschlechtern: n=Anzahl, Prozentangaben in Klammern, Statistisch signifikant bei $p < 0,05$

3.12 PainDetect

Bei dem Screening mit dem PainDetect Fragebogen, der Hinweise auf das Vorliegen von neuropathischen Schmerzkomponenten liefert, war bei 88,1% der Patienten das Ergebnis negativ ($n = 290$). Bei 7,3 % ($n = 24$) war das Ergebnis unklar und bei 4,6% ($n = 15$) ergab sich ein positives Ergebnis. Insgesamt ergaben sich nur in einer kleinen Gruppe Hinweise auf neuropathische Schmerzen. Die genauen Ergebnisse sind der Tabelle 11 zu entnehmen. Hier zeigte sich kein signifikanter Geschlechterunterschied.

		Frauen	Männer	Gesamt	p-Wert
		n (%)			
Pain Einteilung	negativ	98 (87,5)	192 (88,5)	290 (88,1)	0,9285
	unklar	7 (6,3)	17 (7,8)	24 (7,3)	0,9285
	positiv	7 (6,3)	8 (3,7)	15 (4,6)	0,9285

Tabelle 11: Pain Detect Ergebnisse: n = Anzahl, Prozentangaben in Klammern, Statistisch signifikant bei $p < 0,05$

3.13 ItchyQoL

Bei der Auswertung des Itchy QoL ergab sich ein Gesamtscore aus den 22 einzelnen Items. Der maximal erreichbare Wert lag bei 110 Punkten, der minimale bei 22. Außerdem konnten drei Subscores berechnet werden, die jeweils einen spezielleren Bereich der Qualitätskriterien einzeln abbilden. Dazu gehörten die Symptome des Pruritus (Frage 1 - 6), die Einschränkung in Bezug auf körperliche Funktionen (7 - 13) und Einschränkung auf die Emotionen des Patienten (14 - 22).

Bei 196 Patienten lag der Gesamtmittelwert bei 54,4 (SD = 20), bei Frauen war der Mittelwert (60,4; SD = 20,5) signifikant höher als bei den Männern (51,4 SD = 19,1) ($p = 0,003$).

Bei den Subscores sind die Mittelwerte entsprechend der geringeren Fragenzahl kleiner als der Gesamtmittelwert. Bei dem Score für die Pruritus-Symptome ergab sich ein Mittelwert von 16 (SD = 4,9). Bei dem Score der körperlichen Funktion ergab sich ein ähnliches Ergebnis (MW = 16,8, SD = 6,9). Bei dem Score, der sich auf die mit dem Pruritus verbundenen Emotionen konzentriert, ergab sich ein Mittelwert von 21,6 (SD = 10,3). Bei den Pruritus-Symptomen und den emotionalen Aspekten der Lebensqualitätseinschränkung waren die Frauen signifikant stärker betroffen als die Männer. In Tabelle 12 sind die genauen Zahlen dargestellt.

		Frauen	Männer	Gesamt	p-Wert
ITCHY Symptom	Mittelwert (SD)	17,2 (5,1)	15,4 (4,7)	16 (4,9)	0,018
ITCHY Funktion	Mittelwert (SD)	18,6 (7)	15,8 (6,7)	16,8 (6,9)	0,078
ITCHY Emotion	Mittelwert (SD)	24,5 (11,5)	20,1 (9,4)	21,6 (10,3)	0,005
ITCHY Gesamt	Mittelwert (SD)	60,4 (20,5)	51,4 (19,1)	54,4 (20)	0,003

Tabelle 12: Itchy QoL Auswertung im Geschlechtervergleich: SD = Standardabweichung, Statistisch signifikant bei $p < 0,05$

3.13.1 Depression/Angststörungen und Pruritus

Bei den Studienteilnehmern, die im HADS Test ein positives Ergebnis aufwiesen ($n = 31$), gaben 25 Pruritus an. (80,6 %). Während in der Gruppe ohne Pruritus nur 4,5 % ($n = 6$) der Patienten Hinweise auf eine Depression zeigten, lag in der Gruppe der Patienten mit Pruritus der Anteil bei 12,5 % ($n = 25$).

Bei der Betrachtung des Zusammenhanges zwischen der Intensität des Pruritus und dem Vorliegen einer Depression, zeigte sich ein signifikanter Unterschied ($p < 0,05$). In der Gruppe mit einer Intensität von 7 oder höher war der Anteil mit 29% ($n = 9$), die ein positives Ergebnis im HADS Test erzielten, größer als in der Gruppe mit niedriger Pruritusintensität (9,6 %, $n = 16$). Ähnliche Ergebnisse zeigten sich bei der Auswertung des Tests zur Angststörung. Hier wiesen signifikant mehr Patienten mit Pruritus, sowie Patienten mit einer hohen Pruritusintensität eine

Angststörung auf als Patienten ohne Pruritus oder einer geringen Pruritusintensität. Insgesamt lässt sich feststellen, dass positive Ergebnisse signifikant häufiger bei Probanden mit Pruritus und hoher Pruritusintensität auftraten ($p < 0,05$). In Abbildung 9 und 10 sind die Ergebnisse zusammengefasst.

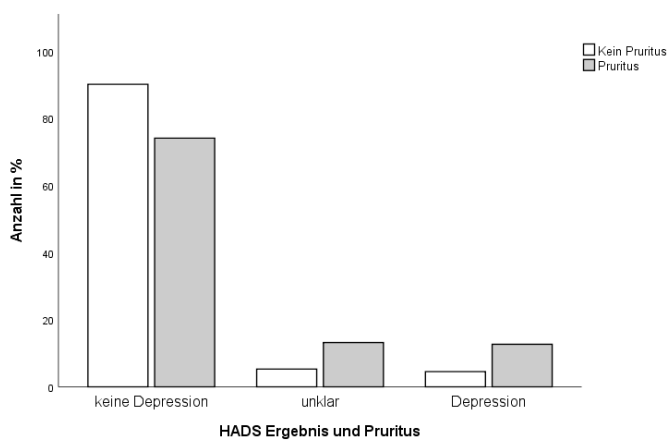


Abbildung 9: Depression und Pruritus; Hinweise auf Depression sind signifikant häufiger bei Probanden mit Pruritus. ($p < 0,05$)

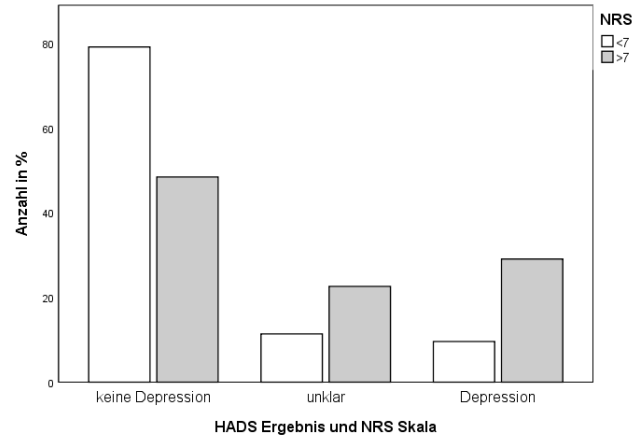


Abbildung 10: Depression und NRS; Hinweise auf Depression sind signifikant häufiger bei Probanden mit NRS > 7 ($p < 0,05$)

3.13.2 PASI und Pruritus

Bei der Gegenüberstellung des PASI mit dem Pruritus zeigte sich ein signifikanter Unterschied. 276 Patienten hatten eine leichte Psoriasis, definiert durch einen PASI von weniger als 10. Von diesen Patienten gaben 153 Pruritus als Symptom an (55,4 %). Von den 44 Patienten mit mittelschwerer bis schwerer Psoriasis gaben 41 Patienten einen Pruritus an (93,2 %) ($p < 0,05$). Nur drei Patienten (2,4 %) mit mittelschwerer bis schwerer Psoriasis gaben keinen Pruritus an.

Bei der Intensität des Pruritus zeigt sich, dass von den 41 Patienten mit mittelschwerer bis schwerer Psoriasis 11 Patienten eine Intensität von 7 oder höher angaben (26,8 %). In der Kategorie leichte Psoriasis waren dies 13 % (20 von 154). In der Gruppe mit einer Intensität von 7 oder höher lag der Anteil der Patienten mit einer mittelschweren bis schweren Psoriasis bei 35,5 % ($n = 11$). In der Gruppe mit niedriger Pruritusintensität lag der Anteil der Patienten mit mittelschwerer bis schwerer Psoriasis bei 18,3% ($n = 30$). Es zeigte sich eine Korrelation mit einem Koeffizienten von $R = 0,290$ ($p < 0,001$). Abbildung 11 und 12 visualisieren die Ergebnisse.

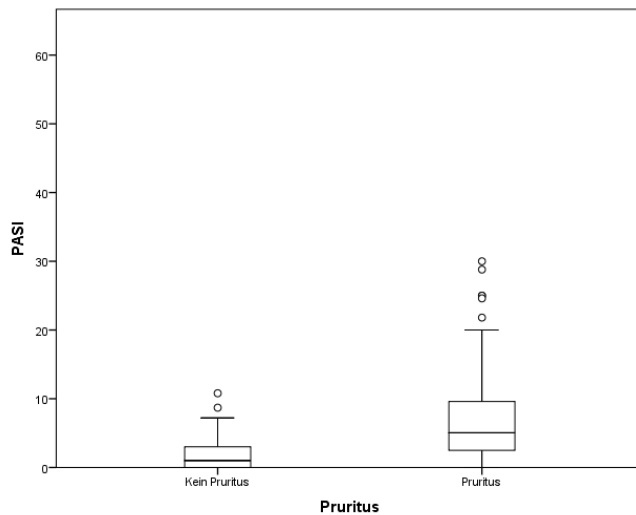


Abbildung 11: Boxplot des PASI bei Pruritus und ohne Pruritus; Mittelwert 2 (SD = 2,6) ohne Pruritus vs. 7,3 (SD = 7,6) mit Pruritus

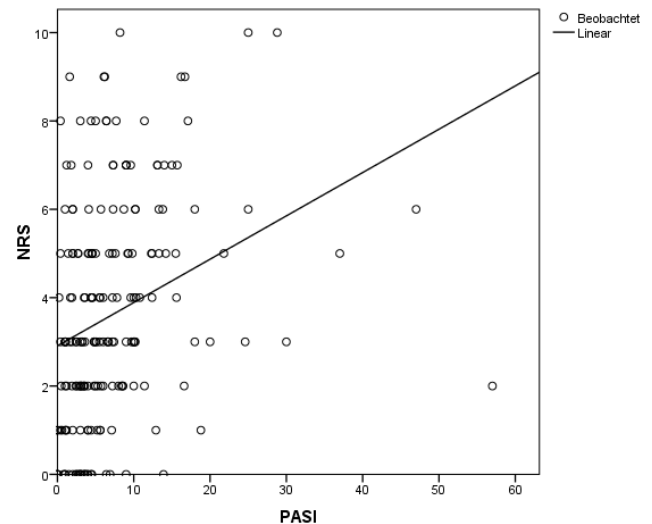


Abbildung 12: Korrelation zwischen NRS und PASI; $R = 0,290$, $p < 0,001$

3.13.3 DLQI und Pruritus

Bei dem DLQI lagen 271 Patienten in dem Bereich zwischen 0 und 10 Punkten. Dies entspricht maximal einer leichten Einschränkung. Von diesen Patienten gaben 142 Pruritus an (52,4%). Von 58 Probanden mit einer mittelschweren bis schweren Lebensqualitätseinschränkung zeigten 55 (94,8 %) einen Pruritus ($p < 0,05$). In der Gruppe mit Pruritus lag der Anteil der Patienten mit mittelschwerer bis schwerer Einschränkung mit 27,9 % ($n = 55$) ber dem Anteil der Gruppe ohne Pruritus mit einem Anteil von 2,3 % ($n = 3$) ($p < 0,05$).

Eine ähnliche Verteilung mit einem etwas geringeren Unterschied zeigte sich bei der Intensität des Pruritus. In der Gruppe mit einer Pruritusintensität von 7 oder höher lag der Anteil von den Patienten mit mittelschwerer bis schwerer Einschränkung mit 71 % ($n = 22$) ber dem Anteil der Gruppe mit niedrigerer Pruritusintensität mit einem Anteil von 19,8 % ($n = 33$) ($p < 0,05$). Dieser Unterschied war signifikant ($p < 0,05$).

Es zeigte sich ebenfalls ein starker Unterschied im DLQI Mittelwert zwischen Patienten mit und ohne Pruritus (1,5 vs. 7,6) ($p < 0,05$).

Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass eine höhere Lebensqualitätseinschränkung mit dem Auftreten und einer Pruritus sowie dessen Intensitäten einhergehen. Zur visuellen Veranschaulichung der Ergebnisse siehe Abbildung 13 und 14.

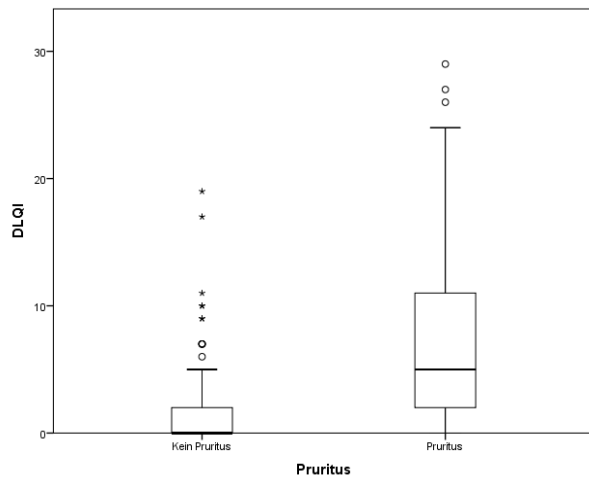


Abbildung 13: Ergebnisse des DLQI Fragebogens: Vergleich des DLQI mit und ohne Pruritus; Mittelwert: 1,6 ($SD = 3,1$) vs. 7,6 ($SD = 6,5$), $p < 0,001$

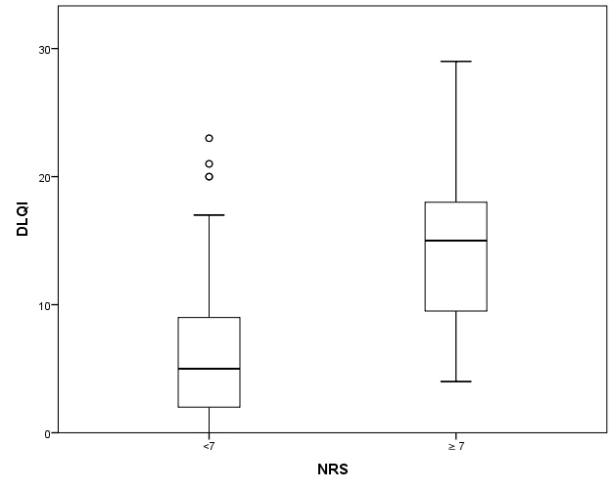


Abbildung 14: Ergebnisse des DLQI und der Pruritusintensität auf der NRS; Mittelwert <7 6,4 ($SD = 5,5$) vs. ≥ 7 15,1 ($SD = 6,7$), $p < 0,001$

3.13.4 PainDetect und Pruritus

Bei der Auswertung des PainDetect Fragebogens in Bezug auf den Pruritus zeigte sich, dass 161 Patienten mit Pruritus (81,7 %) ein negatives Ergebnis erzielten. Bei der Gruppe ohne Pruritus erzielten 129 Patienten (97,7%) ein solches Ergebnis. In der Gruppe mit Pruritus lag der Anteil von den Patienten mit positiven PainDetect Ergebnis mit 7,6 % ($n = 15$) über dem Anteil der Gruppe ohne Pruritus mit einem Anteil von 0% ($n=0$) ($p < 0,05$).

Die oben genannten Ergebnisse sind zusammenfassend in Tabelle 13 dargestellt.

		Pruritus		p-Wert	NRS		p-Wert
		Nein	Ja		<7	≥7	
Depression	Nein, n (%)	119 (90,2)	146 (74,1)	0,112	132 (79)	15 (48,4)	0,069
	unklar, n (%)	7 (5,3)	26 (13,2)	0,027	19 (11,4)	7 (22,6)	0,114
	Ja, n (%)	6 (4,5)	25 (12,7)	0,018	16 (9,6)	9 (29)	0,005
Angststörungen	Nein, n (%)	113 (85,6)	138 (70,1)	0,113	127 (76)	13 (41,9)	0,038
	unklar, n (%)	11 (8,3)	28 (14,2)	0,129	22 (13,2)	5 (16,1)	0,392
	Ja, n (%)	8 (6,1)	31 (15,7)	0,012	18 (10,8)	13 (41,9)	<0,001
PASI	Mittelwert(SD)	2 (2,6)	7,3 (7,6)	<0,001	6,8 (7,7)	9,7 (6,7)	0,054
	leichte Psoriasis, n (%)	123 (97,6)	153 (78,9)	0,0776	134 (81,7)	20 (64,5)	0,323
	mittelschwere bis schwere Psoriasis, n (%)	3 (2,4)	41 (21,1)	<0,001	30 (18,3)	11 (35,5)	0,056
DLQI	Mittelwert (SD)	1,6 (3,1)	7,6 (6,5)	<0,001	6,2 (5,5)	15,1(6,7)	<0,001
	leichte Einschränkung, n (%)	129 (97,7)	142 (72,1)	0,012	134 (80,2)	9 (29)	0,002
	mittelschwere bis schwere Einschränkung, n (%)	3 (2,3)	55 (27,9)	<0,001	33 (19,8)	22 (71)	<0,001
PainDetect	negativ, n (%)	129 (97,7)	161 (81,7)	0,1297	145 (86,8)	17 (54,8)	0,071
	unklar, n (%)	3 (2,3)	21 (10,7)	0,0058	16 (9,6)	5 (16,1)	0,304
	positiv, n (%)	0 (0)	15 (7,6)	0,0015	6 (3,6)	9 (29)	<0,001

Tabelle 13: Depression, Angststörungen, PASI und DLQI im Vergleich mit Pruritus und NRS; n = Anzahl, Prozentangaben in Klammern, SD = Standardabweichung. Statistisch signifikant bei $p < 0,05$.

3.13.5 Qualitäten des Pruritus

Bei der Betrachtung der Qualitäten des Pruritus in Abhängigkeit der Pruritus-Intensitäten zeigte sich bei den Qualitäten „schmerzhaft“, „Brennen“, „Ameisenlaufen“, „Nadelstiche“, „Wärmegefühl“ und „Stechen“ ein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen mit niedriger und hoher Intensität. Beide Qualitäten kamen häufiger bei höheren Pruritusintensitäten vor. Die genaue Verteilung ist Tabelle 14 zu entnehmen.

	NRS<7	NRS≥7	Gesamt	p-Wert
	n (%)	n (%)	n	
Brennen	50 (31,8)	18 (58,1)	68	0,0266
Kribbeln	38 (24,2)	13 (41,9)	51	0,0832
schmerzhaft	25 (15,9)	14 (45,2)	39	0,001
Oberflächlich lokalisiert	29 (18,5)	2 (6,5)	31	0,132
Ameisenlaufen	19 (12,1)	10 (32,3)	29	0,009
Stechen	13 (8,3)	11 (35,5)	24	0,0001
Nadelstiche	14 (8,9)	8 (25,8)	22	0,012
Wärmegefühl	13 (8,3)	7 (22,6)	20	0,026
Beißend	13 (8,3)	4 (12,9)	17	0,434
Gesamt	157 (100)	31 (100)	188	

Tabelle 14: Qualitäten des Pruritus in Abhängigkeit der Pruritusintensität (nach NRS); n = Anzahl, Prozentangaben in Klammern. Statistisch signifikant bei $p < 0,05$.

Im Hinblick auf die Lebensqualität lässt sich feststellen, dass die Verteilung sich ähnlich verhält wie bei den Pruritusintensitäten. Die Qualität „Stechen“, „Brennen“, „Schmerzhaft“, „Ameisenlaufen“, „Wärmegefühl“ und „Nadelstiche“ waren signifikant häufiger bei mittelschwerer bis schwerer Lebensqualitätseinschränkungen zu beobachten ($p < 0,05$). Die Ergebnisse sind in Tabelle 15 detailliert dargestellt.

	leichte Einschränkung der LQ	Mittelschwere bis schwere Einschränkung der LQ	Gesamt	p-Wert
	n (%)	n (%)	n	
Brennen	40 (28,4)	28 (50,9)	68	0,016
Kribbeln	33 (23,4)	19 (34,5)	52	0,174
schmerzhaft	19 (13,5)	21 (38,2)	40	0,0006
Oberflächlich lokalisiert	23 (16,3)	8 (14,4)	31	0,78
Ameisenlaufen	16 (11,3)	14 (25,5)	30	0,023
Stechen	9 (6,4)	15 (27,3)	24	0,0002
Nadelstiche	9 (6,4)	13 (23,6)	22	0,001
Wärmegefühl	11 (7,8)	10 (18,2)	21	0,046
Beißend	11 (7,8)	7 (12,7)	18	0,307
Gesamt	141 (100)	55 (100)	196	

Tabelle 15: Qualitäten des Pruritus in Abhängigkeit der Schwere der Lebensqualitätseinschränkung; n=Anzahl, Prozentangaben in Klammern, LQ = Lebensqualität, Statistisch signifikant bei $p < 0,05$.

Die Qualität „Schmerzhaft“ kommt bei der mittelschweren bis schweren Psoriasis signifikant häufiger vor als bei der leichten Psoriasis (PASI < 10). Bei den anderen Qualitäten zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Schweregraden der Psoriasis. Die genaue Verteilung ist der Tabelle 16 zu entnehmen.

	leichte riasis	Pso- riasis	Mittelschwere bis schwere Pso- riasis	Ge- samt	p-Wert
	n (%)		n (%)	n	
Brennen	54 (35,3)		14 (35)	68	0,978
Kribbeln	42 (27,5)		10 (25)	52	0,79
schmerzhaft	24 (15,7)		15 (37,5)	39	0,006
Oberflächlich lokalisiert	21 (13,7)		10 (25)	31	0,113
Ameisenlaufen	22 (14,4)		8 (20)	30	0,422
Stechen	20 (13,1)		4 (10)	24	0,624
Nadelstiche	15 (9,8)		7 (17,5)	22	0,199
Wärmegefühl	18 (11,8)		3 (7,5)	21	0,467
Beißend	12 (7,8)		5 (12,5)	17	0,377
Gesamt	153 (100)		40 (100)	193	

Tabelle 16: Qualitäten des Pruritus und der Schweregrad der Psoriasis; n = Anzahl, Prozentangaben in Klammern, Statistisch signifikant bei $p < 0,05$

3.13.6 Begleiterkrankungen und Pruritus

Zwischen den Begleiterkrankungen und Pruritus war kein signifikanter Unterschied festzustellen, der auf einen Einfluss der Begleiterkrankungen, auf das Symptom Pruritus oder die Intensität hinwies. Das gleiche Ergebnis ließ sich bei der Begleitmedikation feststellen. ($p > 0,05$).

3.13.7 Psoriasisstherapie und Pruritus

Bei der Betrachtung aller antipsoriatischen Medikamente zeigte sich ein signifikanter Unterschied zwischen einer aktiven Psoriasisstherapie und dem Auftreten von Pruritus. In der Gruppe mit Pruritus war der Anteil der Patienten mit einer topischen Therapie mit 26,2 % ($n = 48$) höher als in der Gruppe ohne Pruritus (10,1 %; $n = 12$) ($p < 0,05$). Bei den Biologikatherapien bzw. klassischen Systemtherapien lag der Anteil in der Gruppe mit Pruritus bei 38,3 % ($n = 70$) bzw. 21,3 % ($n = 39$) und in der Gruppe ohne Pruritus bei 53,8 % ($n = 64$) bzw. 36,1 % ($n = 43$) ($p < 0,05$).

Bei den Patienten ohne antipsoriatische Therapie beschrieb jeder Patient einen Pruritus (100 %).

In der Gruppe mit einer Pruritusintensität von 7 oder höher lag der Anteil der Patienten mit einer topischen Therapie 48,4 % ($n = 15$) über dem Anteil der Gruppe mit niedriger Pruritusintensität mit einem Anteil von 19,5 % ($n = 30$). Bei dem Vergleich zwischen den Gruppen mit

hoher und niedriger Pruritusintensität und den Biologika- bzw. den klassischen Systemtherapien ist der Anteil bei einer Intensität von 7 oder höher mit 19,4 (n = 6) bzw. 9,7 (n = 3) niedriger als bei einer Intensität unter 7 (43,5% (n = 67) bzw. 24,75 (n = 38)) (siehe Tabelle 17). Eine Systemtherapie scheint somit einen besseren Einfluss auf die Intensität des Juckens zu haben als eine topische Therapie

		Pruritus		p-Wert	NRS		p-Wert
		Nein	Ja		<7	≥7	
		n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	
Therapie	Topische Therapie	12 (10,1)	48 (26,2)	0,0021	30 (19,5)	15 (48,4)	0,003
	klassische Systemtherapie	43 (36,1)	39 (21,3)	0,0157	38 (24,7)	3 (9,7)	0,106
	Biologika Therapie	64 (53,8)	70 (38,3)	0,0477	67 (43,5)	6 (19,4)	0,051
	keine Therapie	0 (0)	26 (14,2)	<0,001	19 (12,3)	7 (22,6)	0,165

Tabelle 17 Psoriasisstherapie in Abhängigkeit zum Pruritus und zur Pruritusintensität, n=Anzahl, Prozentangaben in Klammern, Statistisch signifikant bei $p < 0,05$.

4 Diskussion

Die Psoriasis vulgaris ist eine chronische Hauterkrankungen, die mit multiplen Begleiterkrankungen assoziiert ist und ein ganzheitliches Behandlungskonzept erfordert. Darüber hinaus findet das Symptom des Pruritus in den vergangenen Jahren zunehmend Beachtung. Die Daten der vorliegenden Arbeit wurden auf Basis einer eigenständigen Datenerhebung erfasst und ausgewertet. Durch das prospektive Studiendesign konnten die Beobachtungsparameter im Vorfeld festgelegt werden, was zu einer guten Datenqualität und Datenintegrität geführt hat. Fragebogenstudien können aber auch Schwachstellen haben. Die Fragebögen werden durch die Patienten selbst ausgefüllt, daher hing die Qualität der Daten stark von der Mitarbeit der einzelnen Patienten ab und unterlag subjektiven Schwankungen. Aufgrund des Zeitaufwandes der Befragung kam es zusätzlich zu einer unfreiwilligen Selektion, da nicht alle Patienten ausreichend Zeit für die Teilnahme an der Studie am Besuchstag aufbringen konnten. Daher mussten einige potenziell für die Studie in Frage kommende Patienten aufgrund von weiteren Terminen oder beruflichen Verpflichtungen die Teilnahme an der Studie ablehnen. Durch die Befragung an zwei Zentren konnten regionale Einflüsse auf die Daten und Ergebnisse reduziert werden.

Ein weiterer Vorteil dieser Untersuchung war die Unabhängigkeit des Untersuchers. Durch den immer gleichen Ablauf der Befragung, durch die standardisierten Fragebögen und durch den immer gleichen Untersucher konnte ein Einfluss des Interviewers auf die Beantwortung der Fragen vermieden werden.

4.1 Patientenkollektiv

In der Studie wurden 329 Patienten eingeschlossen. Im Kollektiv waren 66% Männer und 34% Frauen. Aufgrund der großen Gesamtzahl der befragten Patienten waren trotz ungleichmäßiger Verteilung der Geschlechter genügend Frauen und Männer in der Befragung eingeschlossen, um beide Gruppen miteinander zu vergleichen. Ein zugunsten der Männer verschobenes Verhältnis der Prävalenz konnte nicht nachgewiesen werden. Von Interesse ist auch, dass die Charakteristik des Juckens, die Lokalisation der juckenden Hautstellen im Verhältnis zur Psoriasis, das attackenartige Jucken und die zeitliche Begrenzung auf wenige Stunden Jucken pro Tag bei beiden Geschlechtern gleich auftrat. Eine Besonderheit des Patientenkollektivs ist, dass die Befragung an Spezialsprechstunden in den Zentren Kiel und Münster durchgeführt wurden und hier vorrangig Patienten mit einer mittelschwerer bis schweren Psoriasis behandelt werden.

Auch zeigte unser Kollektiv nicht den in der Literatur beschriebenen, zweifachen Altersgipfel bei der Inzidenz der Psoriasis. Die Erstmanifestation der Psoriasis der untersuchten Patienten

lag überwiegend im Alter zwischen 20 und 30 (MW: 27,3; SD=15,7) Hier könnte die ebenfalls die Selektion, die sich aus den Spezialsprechstunden ergibt, den Ausschlag gegeben haben.

4.2 Psoriasis und Pruritus

4.2.1 Prävalenz und Beschreibung des Pruritus

Diese Studie unterstreicht die große Bedeutung des Symptoms Pruritus bei Psoriasis. Zum Zeitpunkt der Befragung gaben 59,9% der Befragten Pruritus an. Ein erheblich größerer Teil gab an, aktuell oder jemals in der Vergangenheit an Pruritus gelitten zu haben. Andere Studien zu der Prävalenz des Pruritus bei Psoriasis kommen zu ähnlichen Zahlen. Die Prävalenzen schwankten zwischen 64 bis 97% (Bahali et al. 2017; Reich and Szepletowski 2007; Yosipovitch et al. 2000). Bei der Betrachtung gilt es zu beachten, dass bei unserer Untersuchung keine vorherige Selektion der Studienteilnehmer hinsichtlich einer antipsoriatischen Therapie gemacht wurde. Somit wurden sowohl jahrelang behandelte, sowie aktuell nicht behandelte Patienten eingeschlossen. Insgesamt war der Anteil der Studienteilnehmer, die zum Zeitpunkt der Befragung an einer mittelschweren bis schweren Psoriasis erkrankt (PASI>10 und/oder BSA >10 und DLQI >10) mit 13,8 bzw. 17,6 % gering und könnte für die verhältnismäßig geringe Prävalenz des Pruritus im Vergleich zu anderen Studien verantwortlich sein. Die Geschlechterverteilung war in den Gruppen Pruritus und kein Pruritus gleich. Somit kann das Auftreten von Pruritus in unserer Studie als unabhängig vom Geschlecht angesehen werden und steht im Gegensatz zu den Arbeiten von Bahali et al. (Bahali et al. 2017) und Amatya et al., (Amatya et al. 2008) in denen Frauen häufiger Pruritus angaben. Es konnte aber festgestellt werden, dass Frauen mehr durch den Pruritus belastet sind, denn Frauen gaben signifikant häufiger höhere Pruritusintensitäten (NRS > 7) als Männer an. Dieses Ergebnis wird unterstützt durch die beiden prurituspezifischen Lebensqualitätsfragebögen PLQ und Itchy QoL, in denen ebenfalls jeweils die Frauen signifikant höhere Werte erzielten. Diese Resultate lassen sich möglicherweise auf die vermehrt von Frauen angegebenen Schlafstörungen (41,5 % vs. 16,8 % bei Männern, $p < 0,05$) zurückführen, denn Schlafstörungen beeinflussen nachweislich negativ die Lebensqualität. Die Prävalenz von Schlaflosigkeit bei Psoriasis schwankt und liegt zwischen 5,9 % und 44,8 %. (Gupta, Simpson, and Gupta 2015; Zeidler, Pfeleiderer, and Ständer 2016). Vermehrtes Auftreten von Pruritus in den Abendstunden könnte auf den niedrigeren Cortisolspiegel, verursacht durch den zirkadianen Rhythmus, zurückgeführt werden (Walia and Mehra 2016). In dieser Studie konnte bei 28,3% ein vornehmlich abendliches oder nächtliches Auftreten des Pruritus beobachtet werden. Stinco et al formulierte für den abendlichen Anstieg die Hypothese, dass eine mögliche Ablenkung durch die Arbeit tagsüber zu einer geringeren Wahrnehmung des Pruritus führt und abends keine gedanklichen Ablenkungen mehr vorliegen (Stinco et al. 2014). Insgesamt lässt sich feststellen, dass der größte

geschlechterspezifische Unterschied der vorliegenden Untersuchung zum Jucken bei Psoriasis im Bereich der Einschränkung der Lebensqualität liegt.

Der Pruritus wurde überwiegend an den betroffenen Stellen der Psoriasis angegeben (77,2 %), 18,3 % gaben den Pruritus periläsionär an. Dies stimmt mit der Literatur weitgehend überein, in der Pruritus bei Psoriasis ebenfalls mehrheitlich auf die Psoriasisläsionen beschränkt ist. Dies lässt die Schlüsse zu, dass die Entzündungsreaktion in den Plaques direkt für den Pruritus verantwortlich ist und die befallene Haut Mediatoren ausschüttet, die den Pruritus auslöst (Tsianakas and Mrowietz 2016).

4.2.2 Prädiktive Faktoren des Pruritus

Wie auch in anderen Studien gezeigt werden konnte, konnten auch in dieser bizenrischen Studie keine signifikanten Zusammenhänge zwischen dem Pruritus und dem Alter des Patienten, der Erkrankungsdauer und dem Nikotinkonsum nachgewiesen werden (Prignano et al. 2009). Auch der BMI zeigte sich unabhängig vom Pruritus, sowohl in Bezug auf das Vorhandensein des Pruritus insgesamt, als auch auf die Intensität des Pruritus. Dies steht im Einklang mit der Arbeit von Czarnecka-Operacz et al. (Czarnecka-Operacz et al. 2015) und im Gegensatz zu Prignano et al., die einen Zusammenhang zwischen BMI und Pruritus feststellen konnten. Prignano et al. sahen eine Erklärung für diesen Zusammenhang im vermehrten Auftreten von Faktoren, wie Schwitzen oder erhöhte Körpertemperatur durch den erhöhten BMI, die einen Pruritus verstärken können (Prignano et al. 2009). Bekannt ist, dass Psoriasispatienten einen durchschnittlich höheren BMI aufweisen als die Normalbevölkerung, was auch in unserer Untersuchung nachgewiesen werden konnte. Ein Zusammenhang zum Pruritus konnte dennoch nicht festgestellt werden.

Patienten mit Pruritus erzielten in unserer Untersuchung signifikant häufiger ein positives HADS Ergebnis, welches für das Vorliegen einer Depression und/oder einer Angststörung spricht. Auch in anderen Studien ging eine hohe Pruritusintensität mit einem signifikant häufigeren Auftreten von Depressionen einher (Reich, Mędrek, and Szepietowski 2016). Eine schwedische Arbeitsgruppe zeigte einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Pruritusintensität und einem hohen Depressionsscore (Remröd, Sjöström, and Svensson 2015). Das vermehrte Auftreten von depressiven Symptomen bei Psoriasis wird zusätzlich durch den pruritusverstärkenden Faktor Stress unterstützt. Dieser Zusammenhang von Pruritus und Depression und/oder Angststörung war die einzige Korrelation, die zu einer Begleiterkrankung in unserem Patientenkollektiv nachgewiesen werden konnte. Alle anderen Erkrankungen - inklusive metabolischen Erkrankungen wie Diabetes mellitus - zeigten bei unseren Patienten keinen Einfluss auf den Pruritus.

4.2.3 Einfluss des Psoriasis-Schweregrades auf den Pruritus

Beim Betrachten des Zusammenhanges zwischen dem Psoriasis-Schweregradscores PASI und dem Pruritus zeigt diese Studie eine signifikante Korrelation beider Symptome. Der Einfluss des PASI auf die Intensitäten des Pruritus zeigte eine schwache Tendenz, war allerdings nicht statistisch signifikant. Bezüglich des Einflusses des PASI auf den Pruritus liefert die Literatur bzw. die aktuelle Studienlage gegensätzliche Ergebnisse. Mehrere Arbeiten stützen die Aussage eines positiven Einflusses des PASI auf den Pruritus (Bahali et al. 2017; Dickison et al. 2018; Szebietowski et al. 2002; Zachariae et al. 2012). Im Gegensatz zu diesen Arbeiten zeigten sich bei Yosipovitch et al. und Reich et al. keine Korrelationen zwischen der Pruritusintensität, gemessen an VSA und dem PASI (Reich, Hrehorow, and Szebietowski 2010; Yosipovitch et al. 2000). Die unterschiedlichen Ergebnisse lassen vermuten, dass der PASI nicht alleine für die Pruritusintensität verantwortlich sein kann und weitere Faktoren eine Rolle spielen müssen. In Bezug auf den Einfluss des PASI auf den Pruritus sollten weitere Untersuchungen folgen, die mögliche Einflüsse der Lokalisation des PASI oder die einzelnen Bewertungen des PASI separat beleuchten und so eine fundiertere und detailliertere Aussage getroffen werden kann. Auch sind Vergleiche der einzelnen Studien schwierig, da die Patientengenerationen unterschiedlich waren und unterschiedliche Skalen für die Pruritusintensität verwendet wurden (VAS vs. NRS).

4.2.4 Einfluss der Lebensqualität auf den Pruritus

Bei der Betrachtung der Lebensqualität fällt auf, dass die Mittelwerte bei den Patienten mit und ohne Pruritus erheblich voneinander abweichen (1,6+- 3,1 vs. 7,6 +- 6,5; $p < 0,001$). Dieser Unterschied fällt ebenfalls auf, wenn man die Lebensqualität von Patienten mit schwachem und von Patienten mit starkem Pruritus vergleicht (6,4 vs. 15,1). Dadurch wird ersichtlich, wie groß der Einfluss des Pruritus auf die Lebensqualität ist und dass der Pruritus mit einer vermehrten Belastung für die Patienten einhergeht. Diese Aussage wird durch die oben genannte Häufung der positiven HADS Ergebnisse unterstrichen. Der Schweregrad der Psoriasis erklärt nicht die enormen DLQI Unterschiede, da diese sich wie oben beschrieben, nur wenig unterscheiden und kein signifikanter Zusammenhang besteht. In einer Studie von Reich et al. zeigte sich der Pruritus als eine der wesentlich die Lebensqualität beeinflussenden Faktoren (Reich et al. 2010).

4.2.5 Qualitäten und verstärkende Faktoren des Pruritus

Die verstärkenden Faktoren zeigten, dass Kratzen oder Reiben der Haut bei 58,1% der Patienten zu einer Verschlechterung des Pruritus geführt haben. In der Literatur wird Kratzen häufig auch als Maßnahme angegeben, die den Pruritus kurzzeitig mindert. Hier ist davon

auszugehen, dass sich die Patienten in dem sogenannten Teufelskreis des Pruritus befinden. Durch die Reizung der Haut werden wieder Mediatoren ausgeschüttet, die den Pruritus aufrechterhalten oder verstärken (Ständer et al. 2017). Möglich ist auch eine Erklärung aufgrund des Koebner Effektes. Kratzen könnte einem isomorphen Reizeffekt auslösen und somit durch Triggerung der Psoriasis letztlich auch zur Verstärkung des Pruritus führen (Christophers, Mrowietz, & Sterry, 2003).

Weitere verstärkende Faktoren waren in absteigender Reihenfolge Schwitzen, Anspannung, emotionale Anspannung, enge Kleidung und Bettwärme. Auch in der Literatur konnten diese Faktoren als Trigger für Pruritus ausgemacht werden. Vor allem wurde Stress als ein den Pruritus besonders verstärkender Faktor angeführt (Stinco et al. 2014). Das signifikant häufigere Auftreten von enger Kleidung bei Frauen ist vermutlich auf das insgesamt häufigere Tragen von enger Kleidung bei Frauen zurückzuführen. Der Triggerfaktor der Bettwärme trat signifikant häufiger bei Frauen auf und kann als Auslöser für die Schlafstörungen bei Frauen in Frage kommen.

Bei den unterschiedlichen Qualitäten des Juckens waren „Brennen“, „Kribbeln“, „Stechen“ und „schmerzhaft“ die am häufigsten genannten. Aufgrund der Vielfalt der verschiedenen Qualitäten, zeigt sich, wie breit das Empfindungsspektrum beim Pruritus ist und definitiv interindividuell sehr unterschiedlich wahrgenommen wird. Ähnliche Qualitäten mit veränderten Prävalenzen konnte Stinco et al. feststellen. Dort waren „Kneifen“, „Brennen“, „Kitzeln“ und „Stechen“ die vorherrschenden Qualitäten (Stinco et al. 2014). Hier ist ein genauer Vergleich nicht möglich, da die verwendeten Fragebögen unterschiedlich waren. Es wurden jeweils noch zusätzlich andere Qualitäten abgefragt, sodass die Patienten aus einem unterschiedlichen Pool an Qualitäten auswählen mussten. In der vorliegenden Studie konnte ein vermehrtes Auftreten der Qualitäten „schmerzhaft“, „Stechen“ und „Nadelstiche“ besonders bei einem DLQI > 10 festgestellt werden, was auf eine besonders quälende Empfindung hindeutet und somit für eine stärkere Lebensqualitätseinschränkung sorgt. Bei einem PASI > 10 wurde der Pruritus signifikant häufiger als „schmerzhaft“ angegeben, verglichen mit einem PASI < 10. Auch diese Beobachtung unterstreicht den direkten Zusammenhang der entzündlichen Veränderungen der Psoriasis zum Pruritus.

4.2.6 Einfluss der Psoriasistherapie auf den Pruritus

Bei den Therapien zeigte sich, dass die konventionellen systemischen Therapien, sowie die Biologika Therapien ähnliche Wirkungen auf das Outcome der Patienten hinsichtlich des Pruritus haben. Es ließen sich keine eindeutigen Vorteile für eine dieser beiden Medikamentengruppen ausmachen. Bei beiden trat in ca. 50 % der Fälle Pruritus auf und dieser war bei 90 % der Patienten von geringer Intensität. Hier zeigten sich die Vorteile gegenüber der topischen Therapie, bei der von 80% der Patienten Pruritus angegeben wurde und nur bei 75 % der

Pruritus von niedriger Intensität war. Allerdings wurde in unserer Untersuchung lediglich eine Momentaufnahme gemacht. Es können keine Aussagen zum Therapieansprechen auf die Psoriasis und zur Dauer der medikamentösen Therapie gemacht werden. Daher ist es auch nicht möglich, im zeitlichen Verlauf den Einfluss der Therapien auf den Pruritus zu bewerten. Da es aber ebenfalls einen deutlichen Zusammenhang zwischen der Therapie und dem PASI gibt, ist es naheliegend, dass eine Reduktion des Pruritus vor allem auf eine Verbesserung der Haut zurückzuführen ist. Dieser Zusammenhang wird auch durch die Beobachtung anderer Autoren unterstützt (Tsianakas and Mrowietz 2016).

Für viele in der Psoriasistherapie eingesetzte Medikamente konnte in vergangenen Arbeiten eine prurituslindernde Wirkung nachgewiesen werden, wobei die Biologika besonders schnell den Pruritus reduzieren konnten (Stull, Grossman, and Yosipovitch 2016).

Die in unserer Studie nachgewiesene Korrelation zwischen dem PASI und dem Pruritus, sowie der geringere Pruritus bei Patienten unter Systemtherapie lassen den Schluss zu, dass der Pruritus bei Psoriasis vor allem von der Psoriasis selbst abhängig ist. Diese Aussage wird auch durch die Beobachtungen von Scepjetowski et al. unterstützt (Szepietowski et al. 2002; Tsianakas and Mrowietz 2016).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die gegenwertigen Daten keine Vorteile für eine der systemischen Therapie erkennen lassen und es sich die Hypothese formulieren lässt, dass ein Ansprechen des Pruritus im hohen Maße von dem Ansprechen der Haut abhängt.

Für aussagekräftigere Daten und eine verlässlichere Analyse hinsichtlich des Einflusses einer Psoriasistherapie auf das Symptom des Pruritus sollten zukünftige Analyse genauer über ein erfolgreiches Therapieansprechen und die Dauer der jeweiligen Medikamenteneinnahme differenzieren.

4.2.7 Pruritus im Vergleich bei Psoriasis und atopischem Ekzem

Der Vergleich des Pruritus beim atopischen Ekzem (Neurodermitis) mit dem Pruritus bei Psoriasis zeigt sowohl Gemeinsamkeiten, als auch Unterschiede auf. So ist die Frequenz des Juckens beim atopischen Ekzem deutlich höher als bei der Psoriasis. Auffallend ist der Vergleich in Bezug auf die Dauer des Pruritus pro Tag und das tägliche Auftreten des Pruritus. Während in der vorliegenden Studie ca. 75 % der Psoriasispatienten einen attackenartigen Pruritus angaben und 84 % der Patienten eine Dauer des Juckreizes von 0 bis 5 h angaben, zeigte eine Studie von Simpson et al aus dem Jahr 2016, dass bei Neurodermitis-Patienten nur 18,7 % eine Dauer des Juckens von weniger als 6 Stunden pro Tag angaben (Simpson et al. 2016). Ein weitere Arbeit zeigte, dass zwei Drittel der Neurodermitis-Patienten wenigstens 5 Episoden von Hautjucken pro Tag angaben (Dawn et al. 2009). Das tageszeitliche Auftreten

war bei Patienten mit Psoriasis tagsüber am stärksten, während Patienten mit Atopischem Ekzem vor allem in der Nacht Probleme mit Pruritus beschrieben (Yosipovitch et al. 2002).

4.3 Bewertung der Ergebnisse

Insgesamt lassen sich aus der vorliegenden Arbeit verschiedene Rückschlüsse ziehen. Zum einen bestätigt diese Arbeit, dass das seit mehreren Jahren zunehmend in der Forschung beachtete Symptom Pruritus in starkem Zusammenhang zur Erkrankung Psoriasis steht und unabhängig von Faktoren wie Alter, Geschlecht, Erkrankungsdauer, BMI, Nikotinkonsum und anderen Begleiterkrankungen ist. Die vorliegende Arbeit unterstützt die immer wieder kontrovers diskutierte Korrelation zwischen dem Schweregrad der Psoriasis und dem Pruritus, sowie des vornehmlichen Auftretens des Juckens im Bereich der betroffenen Hautareale. Zum anderen zeigt diese Arbeit wie stark der Pruritus bei Psoriasis die Lebensqualität der Patienten beeinflusst und mit psychischen Erkrankungen wie Depression und Angststörungen verbunden sein kann. Auffällig ist die Eigenständigkeit der Symptome des Hautjuckens. Erstmals konnte beschrieben werden, dass das Jucken bei Psoriasis vor allem attackenartig auftritt und in der Regel nur wenige Stunden pro Tag (vornehmlich tagsüber) vorhanden ist. Damit unterscheidet sich das Jucken der Psoriasis deutlich vom Jucken beim Atopischen Ekzem.

Insgesamt ist Pruritus bei der Psoriasis ein wesentliches und die Krankheit stark beeinflussendes Symptom. Daher ist es wichtig, dass die Berücksichtigung des Juckens Einzug in das Management der Psoriasis im klinischen Alltag hält, um die Patienten besser behandeln zu können und die Lebensqualität der Patienten zu verbessern.

4.4 Ausblick

Ergänzend zu dieser Studie, die eine Querschnittsanalyse über das Symptom des Pruritus bei Psoriasis geliefert hat sollten Folgestudien bzw. Therapieregister bestimmte Aspekte des Pruritus longitudinal untersuchen. Hierzu zählen Untersuchungen des genauen Einflusses des Schweregrades der Psoriasis auf den Pruritus und die Beeinflussung des Pruritus durch verschiedene antipsoriatische Therapien im zeitlichen Verlauf. Zudem kann eine weitere Differenzierung des Psoriasis-spezifischen Juckens vom Pruritus anderer juckender Dermatosen dazu beitragen ein besseres Verständnis unterschiedlicher Pruritusarten und deren Behandlungsmöglichkeiten zu entwickeln.

Des Weiteren können experimentelle Untersuchungen zur Übertragung des Juckreizes in der Haut bei Psoriasispatienten mit und ohne Pruritus dazu beitragen auf physiologischer Ebene nach Unterschieden zum Juckreiz anderer pruriginöser Dermatosen zu suchen.

5 Zusammenfassung

Psoriasis ist eine chronische Hauterkrankung, deren Behandlung ein ganzheitliches Therapiekonzept erfordert. Ein vorherrschendes, die Patienten sehr belastendes Symptom, ist der Pruritus.

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, die klinischen Aspekte des Pruritus bei Psoriasis zu charakterisieren und epidemiologische Daten der Patienten inklusive dem Schweregrad der Psoriasis und die Einschränkung der Lebensqualität in Bezug auf den Pruritus zu beschreiben.

Für die Studie wurden die Patienten in zwei deutschen Spezialambulanzen im Zeitraum von Januar bis Juni 2017 in einem Interview befragt und gebeten, einmalig Fragebögen auszufüllen. Die Befragung beinhaltete Fragebögen zu epidemiologischen Daten, psoriasisbezogenen Daten inklusive PASI und antipsoriatischen Therapien. Zu den spezifischen Fragebögen gehörten der DLQI, der HADS, der PAIN Detect sowie Pruritus spezifische Fragebögen (NeuroDerm, PLQ, IFD und ItchyQoI).

In der Studie wurden 329 Patienten befragt und ausgewertet. Hiervon waren 13,8 % von einer schweren Psoriasis betroffen ($\text{PASI} > 10$). 59,9% der Patienten gaben zum Zeitpunkt der Befragung Pruritus an, bei 15,7% der Patienten bestand ein starkes Hautjucken ($\text{NRS} \geq 7$). Bei 77,2% der Patienten juckte ausschließlich die von Psoriasis betroffene Haut. 75,1 % der Patienten berichteten von attackenartigem Jucken und bei ca. zweidrittel der Patienten juckte die Haut nicht länger als 2 Stunden pro Tag. Die Charakteristika des Juckens bei den untersuchten Psoriasispatienten unterscheiden sich damit deutlich von denen bei Patienten mit Atopischem Ekzem.

In unserer Untersuchung konnte kein signifikanter Einfluss von Alter, Nikotin, Erkrankungsdauer, BMI und Begleiterkrankungen bzw. Begleitmedikation auf das Symptom Pruritus nachgewiesen werden. Es zeigten sich signifikante Korrelationen zwischen dem DLQI und dem Pruritus an sich, sowie zwischen dem DLQI und der Pruritusintensität. Frauen waren in ihrer Lebensqualität stärker durch das Jucken eingeschränkt als Männer. Zudem zeigte der HADS Fragebogen einen Zusammenhang zu Depression und Angststörungen. Der Schweregrad der Psoriasis hing ebenfalls signifikant mit dem Pruritus zusammen. Patienten unter laufender Systemtherapie (Konventionelle Medikamente und Biologika) gaben weniger Hautjucken an als Patienten unter topischen Therapien. Beide Beobachtungen deuten auf einen direkten Zusammenhang zwischen der entzündlichen Aktivität der Hautläsionen und dem Pruritus hin.

Die Ergebnisse zeigen, dass Pruritus bei Psoriasis einen großen Einfluss auf die Erkrankung hat. Der negative Einfluss des Juckens auf die Lebensqualität wird in dieser Studie bestätigt

und unterstreicht die Bedeutung dieses Symptoms für die betroffenen Patienten und für das Management der Psoriasis durch den behandelnden Arzt.

Zukünftige Untersuchungen sollten sowohl die therapeutische Beeinflussung der unterschiedlichen Charakteristika des Pruritus bei Psoriasis in longitudinalen Studien oder Behandlungsregistern untersuchen, sowie auf experimenteller Ebene die physiologische Vermittlung des Juckreizes in der Haut bei Patienten mit Psoriasis genauer charakterisieren.

6 Literaturverzeichnis

- Amatya, B., G. Wennersten, and K. Nordlind. 2008. "Patients' Perspective of Pruritus in Chronic Plaque Psoriasis: A Questionnaire-Based Study." *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 22(7):822–26.
- Bahali, Anil Gulsel, Nahide Onsun, Ozlem Su, Dilek Biyik Ozkaya, Didem Dizman, Bugce Topukcu, and Omer Uysal. 2017. "The Relationship between Pruritus and Clinical Variables in Patients with Psoriasis." *Anais Brasileiros de Dermatologia* 92(4):470–73.
- Bożek, Agnieszka and Adam Reich. 2017. "The Reliability of Three Psoriasis Assessment Tools: Psoriasis Area and Severity Index, Body Surface Area and Physician Global Assessment." *Advances in Clinical and Experimental Medicine* 26(5):851–56.
- Czarnecka-Operacz, Magdalena, Adriana Polańska, Magdalena Klimańska, Ewa Teresiak-Mikołajczak, Marta Molińska-Glura, Zygmunt Adamski, and Dorota Jenerowicz. 2015. "Itching Sensation in Psoriatic Patients and Its Relation to Body Mass Index and IL-17 and IL-31 Concentrations." *Postepy Dermatologii i Alergologii* 32(6):426–30.
- Dawn, A., A. D. P. Papoiu, Y. H. Chan, S. R. Rapp, N. Rassette, and G. Yosipovitch. 2009. "EPIDEMIOL OGY AND HEALTH SERVICES RESEARCH Itch Characteristics in Atopic Dermatitis : Results of a Web-Based Questionnaire." 4:642–44.
- Depenau, C., R. Schröder, N. Osada, R. Baron, M. Schmelz, E. Pogatzki-Zahn, and S. Ständer. 2012. "Schmerzen Und Jucken." *Der Hautarzt* 63(7):539–46.
- Dickson, Philippa, Grace Swain, Jonathan J. Peek, and Saxon D. Smith. 2018. "Itching for Answers: Prevalence and Severity of Pruritus in Psoriasis." *Australasian Journal of Dermatology* 59(3):206–9.
- Duffy, D. L., L. S. Spelman, and N. G. Martin. 1993. "Psoriasis in Australian Twins." *Journal of the American Academy of Dermatology* 29(3):428–34.
- Elder, James T., Rajan P. Nair, Sun-Wei Guo, Tilo Henseler, Enno Christophers, and John J. Voorhees. 1994. "The Genetics of Psoriasis." *Archives of Dermatology* 130(2):216.
- Ermertcan, AylinTurel, DilekBayraktar Bilac, Artuner Deveci, GonulDinc Horasan, and Cemal Bilac. 2009. "The Relationship between Symptoms and Patient Characteristics among Psoriasis Patients." *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology* 75(5):551.
- Finlay, A. Y. and G. K. Khan. 1994. "Dermatology Life Quality Index (DLQI)—a Simple Practical Measure for Routine Clinical Use." *Clinical and Experimental Dermatology* 19(3):210–16.
- Fredriksson, T. and U. Pettersson. 1978. "Severe Psoriasis--Oral Therapy with a New Retinoid." *Dermatologica* 157(4):238–44.
- Freyenhagen, Rainer, Ralf Baron, Ulrich Gockel, and Thomas R. Tölle. 2006. "Pain DETECT : A New Screening Questionnaire to Identify Neuropathic Components in Patients with Back Pain." *Current Medical Research and Opinion* 22(10):1911–20.
- Gerdes, S. and U. Mrowietz. 2012. "Komorbiditäten Und Psoriasis." *Der Hautarzt* 63(3):202–13.
- Gudjonsson, Johann E. and James T. Elder. 2007. "Psoriasis: Epidemiology." *Clinics in Dermatology* 25(6):535–46.
- Gupta, Madhulika A., Fiona C. Simpson, and Aditya K. Gupta. 2015. "Psoriasis and Sleep Disorders: A Systematic Review." *Sleep Medicine Reviews* 29:63–75.

- Herrmann, Christoph. 1997. "International Experiences with the Hospital Anxiety and Depression Scale - A Review of Validation Data and Clinical Results." *Journal of Psychosomatic Research* 42(1):17–41.
- Hinz, Andreas, Uta Zweynert, Jörg Kittel, Willmar Igl, and Reinhold Schwarz. 2008. "Veränderungsmessung Mit Der HOspital Anxiety and Depression Scale (HADS): Änderungssensitivität und Nderungsreliabilität." *Psychother Psych Med* (September).
- van de Kerkhof, P. C. M., K. Reich, A. Kavanaugh, H. Bachelez, J. Barker, G. Girolomoni, R. G. Langley, C. F. Paul, L. Puig, and M. G. Lebwohl. 2015. "Physician Perspectives in the Management of Psoriasis and Psoriatic Arthritis: Results from the Population-Based Multinational Assessment of Psoriasis and Psoriatic Arthritis Survey." *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 29(10):2002–10.
- Kimball, A. B., A. N. Naegeli, E. Edson-Heredia, C. Y. Lin, C. Gaich, E. Nikai, K. Wyrwich, and G. Yosipovitch. 2016. "Psychometric Properties of the Itch Numeric Rating Scale in Patients with Moderate-to-Severe Plaque Psoriasis." *British Journal of Dermatology* 175(1):157–62.
- Krause, K., B. Kessler, K. Weller, J. Veidt, S. Chen, P. Martus, M. Church, M. Metz, and M. Maurer. 2013. "German Version of ItchyQoL: Validation and Initial Clinical Findings." *Acta Dermato Venereologica* 93(5):562–68.
- Lebwohl, Mark G., Hervé Bachelez, Jonathan Barker, Giampiero Girolomoni, Arthur Kavanaugh, Richard G. Langley, Carle F. Paul, Lluís Puig, Kristian Reich, and Peter C. M. van de Kerkhof. 2014. "Patient Perspectives in the Management of Psoriasis: Results from the Population-Based Multinational Assessment of Psoriasis and Psoriatic Arthritis Survey." *Journal of the American Academy of Dermatology* 70(5):871–81.e1–30.
- Lewis, Victoria and Andrew Y. Finlay. 2004. "10 Years Experience of the Dermatology Life Quality Index (DLQI)." *Journal of Investigative Dermatology Symposium Proceedings* 9(2):169–80.
- MA, Gupta, Gupta AK, Kirkby S, Weiner HK, Mace TM, Schork NJ, Johnson EH, Ellis CN, and Voorhees JJ. 1988. "Pruritus in Psoriasis. A Prospective Study of Some Psychiatric and Dermatologic Correlates." *Archives of Dermatology* 124(7).
- Mrowietz, U., K. Kragballe, K. Reich, P. Spuls, C. E. M. Griffiths, A. Nast, J. Franke, C. Antoniou, P. Arenberger, F. Balieva, M. Bylaite, O. Correia, E. Daudén, P. Gisondi, L. Iversen, L. Kemény, M. Lahfa, T. Nijsten, T. Rantanen, A. Reich, T. Rosenbach, S. Segaert, C. Smith, T. Talme, B. Volc-Platzer, and N. Yawalkar. 2011. "Definition of Treatment Goals for Moderate to Severe Psoriasis: A European Consensus." *Archives of Dermatological Research* 303(1):1–10.
- Mrowietz, Ulrich, Kirsten Steinz, and Sascha Gerdes. 2014. "Psoriasis : To Treat or to Manage ?" 705–9.
- Nast, Alexander, Lasse Amelunxen, Matthias Augustin, Wolf-henning Boehncke, Corinna Dressler, Matthew Gaskins, Peter Härle, Bernd Hoffstadt, Joachim Koza, Ulrich Mrowietz, Hans-michael Ockenfels, and Sandra Philipp. 2017. "S3 - Leitlinie Zur Therapie Der Psoriasis Vulgaris Update 2017 Inhaltsverzeichnis."
- Prignano, Francesca, F. Ricceri, L. Pescitelli, and T. Lotti. 2009. "Itch in Psoriasis: Epidemiology, Clinical Aspects and Treatment Options." *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology* 2:9–13.
- Prinz, Jörg C. 2006. *Roter Faden Dermatologie Und Venerologie*. Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.
- Radtke, M. A., I. Schäfer, G. Glaeske, A. Jacobi, and M. Augustin. 2017. "Prevalence and Comorbidities in Adults with Psoriasis Compared to Atopic Eczema." 10:151–57.

- Reich, A., E. Hrehorow, and J. Szepietowski. 2010. "Pruritus Is an Important Factor Negatively Influencing the Well-Being of Psoriatic Patients." *Acta Dermato Venereologica* 90(3):257–63.
- Reich, A., K. Mędrek, and J. Szepietowski. 2016. "Interplay of Itch and Psyche in Psoriasis: An Update." *Acta Dermato Venereologica* 0.
- Reich, Adam and Jacek C. Szepietowski. 2007. "Mediators of Pruritus in Psoriasis." *Mediators of Inflammation* 2007.
- Reich, Adam and Jacek C. Szepietowski. 2014. "Chapter 4 Clinical Aspects of Itch." *Itch - Mechanisms and Treatment* 1–12.
- Remröd, Charlott, Kari Sjöström, and Åke Svensson. 2015. "Pruritus in Psoriasis: A Study of Personality Traits, Depression and Anxiety." *Acta Dermato-Venereologica* 95(4):439–43.
- Ruß, Andreas. 2018. *Arzneimittel Pocket*. 24. Auflag. Grünwald: Börm Bruckmeier Verlag GmbH.
- Schäfer, Torsten. 2006. "Epidemiology of Psoriasis." 327–37.
- Schäkel, K., M. P. Schön, and K. Ghoreschi. 2016. "Pathogenese Der Psoriasis Vulgaris." *Hautarzt* 67(6):422–31.
- Simpson, Eric L., Thomas Bieber, Laurent Eckert, Richard Wu, Marius Ardeleanu, Neil M. H. Graham, Gianluca Pirozzi, and Vera Mastey. 2016. "Patient Burden of Moderate to Severe Atopic Dermatitis (AD): Insights from a Phase 2b Clinical Trial of Dupilumab in Adults." *Journal of American Dermatology* 74(3):491–98.
- Sobell, Jeffrey M., Peter Foley, Darryl Toth, Ulrich Mrowietz, Giampiero Girolomoni, Joana Goncalves, Robert M. Day, Rongdean Chen, and Gil Yosipovitch. 2016. "Effects of Apremilast on Pruritus and Skin Discomfort/Pain Correlate with Improvements in Quality of Life in Patients with Moderate to Severe Plaque Psoriasis." *Acta Dermato-Venereologica* 96(4):514–20.
- Ständer, S. and Elke Weisshaar. 2005. "Chronischer Pruritus." *Deutsches Ärzteblatt* 102(November):103–12.
- Ständer, Sonja. 2017. "Pruritus Und Prurigo." Pp. 1–19 in *Braun-Falco's Dermatologie, Venerologie und Allergologie*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Ständer, Sonja, Ulrike Raap, Elke Weisshaar, Martin Schmelz, Thomas Mettang, Hermann Handwerker, and Thomas A. Luger. 2011. "Pathogenesis of Pruritus." *JDDG: Journal Der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft* 9(6):456–63.
- Ständer, Sonja, Claudia Zeidler, Matthias Augustin, Gudrun Bayer, Andreas E. Kremer, Franz J. Legat, Peter Maisel, Thomas Mettang, Martin Metz, Alexander Nast, Volker Niemeier, Ulrike Raap, Gudrun Schneider, Hartmut F. Ständer, Petra Staubach, Markus Streit, and Elke Weisshaar. 2017. "S2k-Leitlinie Zur Diagnostik Und Therapie Des Chronischen Pruritus – Update – Kurzversion." *JDDG - Journal of the German Society of Dermatology* 15(8):860–73.
- Statistisches Bundesamt (Destatis). 2017. "Körpermaße Nach Altersgruppen Und Geschlecht." Retrieved December 17, 2019 (www.destatis.de).
- Statistisches Bundesamt (Destatis). 2017. "Rauchgewohnheiten Nach Altergruppen Und Geschlecht." Retrieved January 2, 2020 (www.destatis.de).
- Stinco, Giuseppe, Giusto Trevisan, Fabio Piccirillo, Serena Pezzetta, Enzo Errichetti, Nicola di Meo, Francesca Valent, and Pasquale Patrone. 2014. "Pruritus in Chronic Plaque Psoriasis: A Questionnaire-Based Study of 230 Italian Patients." *Acta Dermatovenereologica Croatica : ADC* 22(2):122–28.

- Stull, Carolyn, Shoshana Grossman, and Gil Yosipovitch. 2016. "Current and Emerging Therapies for Itch Management in Psoriasis." *American Journal of Clinical Dermatology* 17(6):617–24.
- Szepietowski, J. C. and A. Reich. 2015. "Pruritus in Psoriasis: An Update." *European Journal of Pain* 20(1):41–46.
- Szepietowski, Jacek C., Adam Reich, and Beata Wiśnicka. 2002. "Itching in Patients Suffering from Psoriasis." *Acta Dermatovenereologica Croatica* 10(4):221–26.
- Tsianakas, A. and U. Mrowietz. 2016. "Pruritus Bei Psoriasis: Profil Und Therapie." *Hautarzt* 67(8):601–5.
- Walia, Harneet K. and Reena Mehra. 2016. "Overview of Common Sleep Disorders and Intersection with Dermatologic Conditions." *International Journal of Molecular Sciences* 17(5).
- Wuepper, K. D., S. N. Coulter, and A. Haberman. 1990. "Psoriasis Vulgaris: A Genetic Approach." *The Journal of Investigative Dermatology* 95(5):2S-4S.
- Yosipovitch, G., A. T. J. Goon, J. Wee, Y. H. Chan, I. Zucker, and C. L. Goh. 2002. "Itch Characteristics in Chinese Patients with Atopic Dermatitis Using a New Questionnaire for the Assessment of Pruritus."
- Yosipovitch, Gil, A. Goon, J. Wee, Y. H. Chan, and C. L. Goh. 2000. "The Prevalence and Clinical Characteristics of Pruritus among Patients with Extensive Psoriasis." *British Journal of Dermatology* 143(5):969–73.
- Zachariae, Robert, Ulrikke Lei, Merete Haedersdal, and Claus Zachariae. 2012. "Itch Severity and Quality of Life in Patients with Pruritus: Preliminary Validity of a Danish Adaptation of the Itch Severity Scale." *Acta Dermato-Venereologica* 92(5):508–14.
- Zeidler, C., B. Pfliegerer, and S. Ständer. 2016. "Neues Zur Therapie Des Chronischen Pruritus." *Hautarzt* 67(8):627–34.

Vom Patienten auszufüllen:

Behandlungsdatum: ____/____/____

7 Fragebögen

7.1 Aufklärungsbogen

Psoriasis-Zentrum Kiel, Klinik für #dermatologie, UKSH, Campus Kiel
Arnold-Heller Str. 3, Haus 19, 24105 Kiel
PD. Dr. Sascha Gerdes, Tel.: 0431 500 21152, E-Mail: sgerdes@dermatology.uni-kiel.de

Patienteninformation und Einwilligungserklärung

Pruritus (Jucken) und Psoriasis (Schuppenflechte)

Sehr geehrte(r) Patient(in),

Schuppenflechte ist eine weit verbreitete Erkrankung der Haut (2 von 100 Menschen in Deutschland sind betroffen). Es ist seit längerem bekannt, dass Menschen mit Schuppenflechte häufiger als andere Personen an Hautjucken leiden. Dieses Hautjucken wird von vielen Patienten als wichtigstes Symptom wahrgenommen, das den Alltag einschränkt.

Um den Zusammenhang zwischen Hautjucken und Schuppenflechte besser zu verstehen, möchten wir Sie bitten, an einer Untersuchung mittels verschiedener Fragebögen teilzunehmen.

Ziel des Projekts:

Das Ziel des Projektes ist die Symptome des Hautjuckens besser zu charakterisieren und mit anderen Eigenschaften der Schuppenflechte, wie z.B. deren Verteilung am Körper und des Schweregrads der Schuppenflechte zu vergleichen. Durch fotografische Aufnahmen der Hautveränderungen kann auch im Nachhinein ein Zusammenhang zwischen bestimmten Erscheinungsformen der Schuppenflechte mit den Symptomen an der Haut untersucht werden. Auch die systematische Erhebung von Begleiterkrankungen dient dem besseren Verständnis, ob andere Erkrankungen zum Hautjucken beitragen können.

Ablauf des Projekts:

Sie erhalten einmalig während des Besuchs der Sprechstunde standardisierte Fragebögen, die bereits mehrmals in medizinischen Untersuchungen, teilweise auch in der medizinischen Routine eingesetzt wurden.

Wir bitten Sie sich ausreichend Zeit zu nehmen, um alle Fragen in Ruhe zu beantworten. Die Beantwortung der Fragen wird ca. 10 Minuten in Anspruch nehmen.

Diese Befragung erfolgt im Rahmen der normalen Behandlung Ihrer Schuppenflechte durch Ihren Hautarzt.

Um die Ergebnisse dieser Befragung mit Ihrer Schuppenflechte und Ihren Lebensgewohnheiten vergleichen zu können, werden wir Ihnen zusätzlich einige allgemeine Fragen zu Ihrer Schuppenflechte und Ihren Lebensgewohnheiten stellen. Darüber hinaus werden wir ggf. Ihre Haut fotografieren, um später bestimmte Arten von Hautjucken besser mit dem klinischen Bild vergleichen zu können.

Bei den Fotografien handelt es sich um Aufnahmen des gesamten Körpers mit Ausnahme des Kopfes. Sie sind somit auf den Fotografien nicht zu erkennen. Sollten andere Körperstellen wie zum Beispiel Tätowierungen oder Piercings eine Zuordnung zu Ihrer Person ermöglichen, werden diese entsprechend abgedeckt oder ausgespart.

Ihren Fotos und Ihren übrigen Daten wird eine fortlaufende Nummer zugeordnet. Die Speicherung und Auswertung Ihrer Fotos und Daten erfolgt nur unter dieser Nummer und ohne Angaben Ihrer persönlichen Daten. Somit liegen die zur Auswertung herangezogenen Fotos und Daten nur in pseudonymisierter Form vor.

Die Teilnahme an dieser Untersuchung hat keinen Einfluss auf die Behandlung Ihrer Schuppenflechte.

Nach Beendigung der Untersuchung werden die Ergebnisse aller Teilnehmer mit wissenschaftlichen/statistischen Methoden am Psoriasis-Zentrum der Hautklinik Kiel ausgewertet und eine Veröffentlichung in einer wissenschaftlichen Fachzeitschrift angestrebt. Wie oben bereits erwähnt, werden Ihre Daten ausschließlich pseudonymisiert weitergeleitet und verarbeitet. Nach Beendigung der Studie werden die pseudonymisierten Daten für 10 Jahre am Kieler Zentrum archiviert.

Wir hoffen, dass die Ergebnisse dieser Untersuchung die Versorgung von Patienten mit Schuppenflechte und Hautjucken verbessern können. Eine direkte Mitteilung der Ergebnisse an die Teilnehmer der Studie ist nicht vorgesehen.

Sollten Sie weitere Fragen zu diesem Projekt haben, fragen Sie bitte Ihren behandelnden Arzt in der Sprechstunde.

7.2 Einwilligung

Psoriasis-Zentrum Kiel, Klinik für #dermatologie, UKSH, Campus Kiel
Arnold-Heller Str. 3, Haus 19, 24105 Kiel
PD. Dr. Sascha Gerdes, Tel.: 0431 500 21152, E-Mail: sgerdes@dermatology.uni-kiel.de

Einwilligungserklärung

Titel der Studie: Pruritus (Jucken) bei Psoriasis (Schuppenflechte)

Vor- und Nachname der Patientin/des Patienten

Ich bin ausreichend in mündlicher und schriftlicher Form über die Ziele und Methoden, die möglichen Risiken und den Nutzen der Studie informiert worden. Ich habe die Patienten-information gelesen und den Inhalt verstanden.

Ich hatte ausreichend Gelegenheit, die Studie mit dem Arzt zu besprechen und Fragen zu stellen. Alle meine Fragen und Bedenken wurden zu meiner Zufriedenheit beantwortet.

Ich bin damit einverstanden, dass im Rahmen der Studie meine personen-bezogenen Daten (Name, Geburtsdatum, Anschrift etc.) und meine medizinischen Daten aufgezeichnet und anonymisiert/pseudonymisiert (d.h. ohne Namensnennung verschlüsselt) zur Auswertung der Ergebnisse verwendet werden. Alle im Rahmen der Studie erhobenen Daten werden strikt vertraulich gemäß dem Datenschutz behandelt.

Einer wissenschaftlichen Auswertung der Daten und einer möglichen Veröffentlichung der vollständig anonymisierten Ergebnisse stimme ich zu.

Ich weiß, dass meine Studienteilnahme freiwillig ist und dass ich jederzeit ohne Angabe von Gründen meine Zusage zur Teilnahme zurückziehen kann und mir daraus für meine weitere Behandlung keine Nachteile entstehen.

Beim Widerruf werden auf mein Verlangen alle erhobenen Daten gelöscht, soweit zuvor keine vollständige Anonymisierung erfolgte.

Ich gebe hiermit meine freiwillige Zustimmung zur Teilnahme an dieser Studie.
Eine Kopie dieser Einwilligung und eine Kopie der Patienteninformation habe ich erhalten.

Ort, Datum

Unterschrift Patient/Patientin

Der Patient/die Patientin wurde von mir über Ziel, Bedeutung, Tragweite sowie etwaige Risiken der Studie aufgeklärt.

Ort, Datum

Unterschrift Arzt/Ärztin und Name in Druckbuchstaben

7.3 Basisdatenbogen

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

Wir möchten Sie bitten, folgende Daten zu Ihrer Person und Ihrer Erkrankung anzugeben:

Geburtsjahr: _____ aktuelles Alter: _____ ☐ männlich ☐ weiblich

Wie alt waren Sie, als die Schuppenflechte das erste Mal aufgetreten ist? _____

Ist in Ihrer Familie Schuppenflechte bekannt? ☐ ja ☐ nein

Rauchen Sie? ☐ Raucher ☐ Nicht-Raucher ☐ Ex-Raucher

Trinken Sie Alkohol? ☐ ja ☐ nein

Falls ja, wie häufig? ☐ 4mal oder öfter pro Woche
☐ 2-3mal pro Woche
☐ 2-4mal pro Monat
☐ etwa 1mal pro Monat
☐ weniger als 1mal pro Monat

Wie groß sind Sie? _____ m Was wiegen Sie? _____ kg

Juckt Ihre Haut? ☐ ja ☐ nein

Bestehen bei Ihnen andere Erkrankungen (z.B. Bluthochdruck, Zuckerkrankheit)?

Falls ja, geben Sie Ihre Begleiterkrankungen bitte an:

<u>Erkrankungen</u>		<u>Erkrankung</u>	
Bluthochdruck	<input type="checkbox"/>	Andere Herzerkrankungen	<input type="checkbox"/>
Koronare Herzerkrankung (KHK)	<input type="checkbox"/>	Depression	<input type="checkbox"/>
Andere Gefäßerkrankungen	<input type="checkbox"/>	Angststörungen	<input type="checkbox"/>
Diab. Mell. Typ 1	<input type="checkbox"/>	Andere psychiatrische Erkrankung	<input type="checkbox"/>
Diab. Mell. Typ 2	<input type="checkbox"/>	Infektionen	<input type="checkbox"/>
Erhöhte Blutfette	<input type="checkbox"/>	Lungenerkrankungen	<input type="checkbox"/>
Herzinsuffizienz	<input type="checkbox"/>	Andere Hauterkrankungen	<input type="checkbox"/>
Herzrhythmusstörungen	<input type="checkbox"/>		
Andere		_____	<input type="checkbox"/>

Nehmen Sie regelmäßig andere Medikamente ein?

Falls ja, geben Sie bitte Ihre Medikamente an:

Betablocker	<input type="checkbox"/>
Blutdruckmedikamente	<input type="checkbox"/>
Diuretika	<input type="checkbox"/>
Antidepressiva	<input type="checkbox"/>
Antipsychotika	<input type="checkbox"/>
Antidiabetika (Insulin, Metformin)	<input type="checkbox"/>
Fettsenker (Statine)	<input type="checkbox"/>
Orale Kontrazeptiva	<input type="checkbox"/>
Andere: _____	<input type="checkbox"/>

Form der Psoriasis:

- ☐ Psoriasis vulgaris
 - ☐ chronisch stationär
 - ☐ akut exanthematisch
 - ☐ ekzematisiert
 - ☐ andere _____
- ☐ Psoriasis guttata
- ☐ Psoriasis intertriginosa (Körperfalten)
- ☐ Psoriasis inversa (Beugen)
- ☐ Psoriasis pustulosa (GPP)
- ☐ psoriatische Erythrodermie
- ☐ Psoriasis vulgaris cum pustulationem
- ☐ andere: _____

Psoriasis-Arthritis: ☐ ja ☐ nein falls ja, Alter bei ED: _____

PASI: _____ BSA: _____ % PGA (0-4): _____ DLQI: _____

HLA-Status:

CW 0206	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> unbekannt
Andere: _____	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> unbekannt

Aktuelle Therapie der Psoriasis (System., topisch, UV, keine?)

Systemisch	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Topische Therapie	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Fumaderm	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Kortikosteroide	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
MTX	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Vit. D Analoga	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Ciclosporin	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Acitretin	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	UV Therapie	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Adalimumab	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	UVB	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Etanercept	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	PUVA	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Infliximab	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Keine	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Ustekinumab	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Secukinumab	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Ixekizumab	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Apremilast	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Andere	_____		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Falls der Patient **Jucken** angegeben hat bitte ausfüllen:

1. Beginn des Pruritus:

- War zum Zeitpunkt des Juckens bekannt, dass sie an Schuppenflechte leiden? Oder wurde die Diagnose gleichzeitig oder später gestellt?

Antworten:

- ☐ vor ED Psoriasis
- ☐ gleichzeitig mit ED Psoriasis
- ☐ nach ED Psoriasis

2. Ort des Juckreizes

- An welchen Stellen juckt die Haut? Juckt die Haut im Bereich der Hautveränderungen, um die Hautveränderungen herum oder auch auf der gesunden Haut?

Antworten:

(Mehrfachnennung möglich)

- ☐ läsionär (Im Bereich der Hautveränderungen)
- ☐ peri-läsionär (um die Hautveränderungen herum)
- ☐ nicht-läsionär (In Bereichen gesunder Haut)

3. Häufigkeit des Juckreizes

- Wie oft besteht das Jucken?

Antworten:

- ☐ täglich
- ☐ 5-7x/Woche
- ☐ 3-4x/Woche
- ☐ 1-2x/Woche
- ☐ weniger als 1x/Woche

4. Beeinflussung des Juckens 1

- Welche Faktoren verstärken das Jucken?

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Wärme | Wird das Jucken durch Wärme verstärkt? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| <input type="checkbox"/> Kälte | Wird das Jucken durch Kälte verstärkt? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| <input type="checkbox"/> Stress | Wird das Jucken durch Stress verstärkt? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| <input type="checkbox"/> Schwitzen | Wird das Jucken durch Schwitzen verstärkt? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| <input type="checkbox"/> (andere)_____ | Gibt es andere Faktoren, die das Jucken verstärken? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| <input type="checkbox"/> keine Angabe | | |

5. Beeinflussung des Juckens 2

- Welche Faktoren oder Medikamente lindern das Jucken?

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Wärme | Lindert Wärme das Jucken? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| <input type="checkbox"/> Kälte | Lindert Kälte das Jucken? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| <input type="checkbox"/> Antihistaminika | Lindern Antihistaminika, wie z. B. Fenistil das Jucken? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| <input type="checkbox"/> Capsaicin | Lindert Capsaicin das Jucken? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| <input type="checkbox"/> (andere)_____ | Gibt es andere Faktoren, die das Jucken lindern? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| <input type="checkbox"/> keine Angabe | | |

6. Schmerzen

- Wenn die Haut gejuckt hat, würden sie sagen, dass es auch schmerzhaft gewesen ist?

☐ ja ☐ nein

- Falls ja: Kann die Schmerzempfindung vom Jucken unterschieden werden?

☐ ja ☐ nein

7. Atopie

- Sind Atopie-Kriterien vorhanden?

☐ ja ☐ nein

- | | | |
|---|--------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Konjunktivitis allergica | Leiden Sie an tränenden Augen? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
|---|--------------------------------|---|

- | | | |
|---|-----------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Rhinitis allergica | Leiden Sie an Heuschnupfen? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
|---|-----------------------------|---|

- | | | |
|--|-----------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Asthma bronchiale | Leiden Sie an Asthma? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
|--|-----------------------|---|

- Inspektion der Haut:

☐ Seborrhoe (Trockene Haut)

☐ Hertoghe Zeichen (dünnere seitliche Augenbraunpartie)

☐ Dennie-Morgan-Falte (doppelte Lidfalte)

☐ weißer Demographismus (paradoxe Gefäßreaktion)¹

Falls der Patient zum jetzigen Zeitpunkt **kein Jucken** angegeben oder das aktuelle Jucken bereits vermindert ist, bitte ausfüllen

1. Zeitpunkt des stärksten Juckens

- Wann war der Zeitpunkt des stärksten Juckens?

Monat/Jahr: _____

2. Beginn des Pruritus

- War zum Zeitpunkt des Juckens schon bekannt das Sie an Schuppenflechte leiden? Oder wurde die Diagnose gleichzeitig oder später gestellt?

(Mehrfachnennung möglich)

- ☐ vor ED Psoriasis
- ☐ gleichzeitig mit ED Psoriasis
- ☐ nach ED Psoriasis

3. Dauer des Juckreizes

- Wie lange bestand der Juckreiz?

- ☐ Tage bis Wochen (< 6 Wochen)
- ☐ Wochen bis Monate (> 6 Wochen bis 6 Monate)
- ☐ Mehrere Monate (6 – 12 Monate)
- ☐ Jahre (>1 Jahr – 10 Jahre)
- ☐ Jahre (> 10 Jahre)

4. Ort des Juckreizes

- An welchen Stellen hat die Haut gejuckt? Hat es im Bereich der Hautveränderungen gejuckt, über die Hautveränderungen herum oder auch auf der gesunden Haut?

- ☐ läsionär (im Bereich der Hautveränderungen)
- ☐ peri-läsionär (im Bereich um die Hautveränderungen herum)
- ☐ nicht-läsionär (in Bereichen gesunder Haut)

5. Frequenz des Juckreizes

- Wie oft bestand das Jucken?

- ☐ täglich
- ☐ 5-7x/Woche
- ☐ 3-4x/Woche
- ☐ 1-2x/Woche
- ☐ weniger als 1x/Woche

6. Verstärkende Faktoren

- Welche Faktoren haben das Jucken verstärkt?

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Wärme | Wurde das Jucken durch Wärme verstärkt? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| <input type="checkbox"/> Kälte | Wurde das Jucken durch Kälte verstärkt? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| <input type="checkbox"/> Stress | Wurde das Jucken durch Stress verstärkt? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| <input type="checkbox"/> Schwitzen | Wurde das Jucken durch Schwitzen verstärkt? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| <input type="checkbox"/> (andere)_____ | Gab es andere Faktoren, die das Jucken verstärkten? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| <input type="checkbox"/> keine Angabe | | |

7. Lindernde Faktoren

- Welche Faktoren oder Medikamente haben Jucken gelindert?

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Wärme | Linderte Wärme das Jucken? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| <input type="checkbox"/> Kälte | Linderte Kälte das Jucken? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| <input type="checkbox"/> Antihistaminika | Linderten Antihistaminika, wie z. B. Fenistil das Jucken? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| <input type="checkbox"/> Capsaicin | Linderte Capsaicin das Jucken? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| <input type="checkbox"/> (andere)_____ | Gab es andere Faktoren, die das Jucken linderten? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| <input type="checkbox"/> keine Angabe | | |

8. Schmerzen

- Wenn die Haut gejuckt hat, würden Sie sagen, dass es auch schmerzhaft gewesen ist?

- ☐ ja ☐ nein

Falls ja: Konnte die Schmerzempfindung vom Jucken unterschieden werden?

☐ ja ☐ nein

9. Subjektive Gründe für das vermindern des Juckreizes

- Was waren die Auslöser für das Aufhören oder Verminderung des Juckreizes?

☐ Therapie ☐ ja ☐ nein

☐ weniger Hautläsionen ☐ ja ☐ nein

☐ weniger Stress ☐ ja ☐ nein

☐ keine Angabe ☐ ja ☐ nein

7.4 DLQI (Dermatologischer Lebensqualitäts-Fragebogen)



Patienten-ID: _____ Datum: __ / __ / ____

DERMATOLOGISCHER LEBENSQUALITÄTS-FRAGEBOGEN (DLQI)				
Ziel dieses Fragebogens ist es, herauszufinden, wie sehr Ihre Hauterkrankung Ihr Leben IN DEN VERGANGENEN 7 TAGEN beeinflusst hat. Bitte kreuzen Sie zu jeder Frage ein Kästchen an.				
1.	Wie sehr hat Ihre Haut in den vergangenen 7 Tagen gejuckt , war wund , hat geschmerzt oder gebrannt ?	sehr ziemlich ein bißchen überhaupt nicht	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2.	Wie sehr hat Ihre Hauterkrankung Sie in den vergangenen 7 Tagen verlegen oder befangen gemacht?	sehr ziemlich ein bißchen überhaupt nicht	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
3.	Wie sehr hat Ihre Hauterkrankung Sie in den vergangenen 7 Tagen bei Einkäufen oder bei Haus- oder Gartenarbeit behindert?	sehr ziemlich ein bißchen überhaupt nicht	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Frage betrifft mich nicht <input type="checkbox"/>
4.	Wie sehr hat Ihre Hauterkrankung die Wahl der Kleidung beeinflusst, die Sie in den vergangenen 7 Tagen getragen haben?	sehr ziemlich ein bißchen überhaupt nicht	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Frage betrifft mich nicht <input type="checkbox"/>
5.	Wie sehr hat Ihre Hauterkrankung in den vergangenen 7 Tagen Ihre Aktivitäten mit anderen Menschen oder Ihre Freizeitgestaltung beeinflusst?	sehr ziemlich ein bißchen überhaupt nicht	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Frage betrifft mich nicht <input type="checkbox"/>

Patienten-ID: _____ Datum: __ / __ / ____

6.	Wie sehr hat Ihre Hauterkrankung es Ihnen in den vergangenen 7 Tagen erschwert, sportlich aktiv zu sein?	sehr ziemlich ein bißchen überhaupt nicht	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Frage betrifft mich nicht <input type="checkbox"/>
7.	Hat Ihre Hauterkrankung in den vergangenen 7 Tagen dazu geführt, daß Sie Ihrer beruflichen Tätigkeit nicht nachgehen oder nicht studieren konnten?	ja nein	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Frage betrifft mich nicht <input type="checkbox"/>
	Falls "nein", wie sehr ist Ihre Hauterkrankung in den vergangenen 7 Tagen ein Problem bei Ihrer beruflichen Tätigkeit bzw. Ihrem Studium gewesen?	ziemlich ein bißchen überhaupt nicht	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
8.	Wie sehr hat Ihre Hauterkrankung in den vergangenen 7 Tagen Probleme im Umgang mit Ihrem Partner, Freunden oder Verwandten verursacht?	sehr ziemlich ein bißchen überhaupt nicht	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Frage betrifft mich nicht <input type="checkbox"/>
9.	Wie sehr hat Ihre Hauterkrankung in den vergangenen 7 Tagen Ihr Liebesleben beeinträchtigt?	sehr ziemlich ein bißchen überhaupt nicht	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Frage betrifft mich nicht <input type="checkbox"/>
10.	Inwieweit war die Behandlung Ihrer Haut in den vergangenen 7 Tagen für Sie mit Problemen verbunden (z. B. weil die Behandlung Zeit in Anspruch nahm oder dadurch Ihr Haushalt unsauber wurde)?	sehr ziemlich ein bißchen überhaupt nicht	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Frage betrifft mich nicht <input type="checkbox"/>

DLQI Gesamtwert _____

HADS-D

Patienten ID:

Datum: _____

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient!

Sie werden von uns wegen körperlicher Beschwerden untersucht und behandelt. Zur vollständigen Beurteilung Ihrer vermuteten oder bereits bekannten Erkrankung bitten wir Sie im vorliegenden Fragebogen um einige persönliche Angaben. Man weiß heute, daß körperliche Krankheit und seelisches Befinden oft eng zusammenhängen. Deshalb beziehen sich die Fragen ausdrücklich auf Ihre allgemeine und seelische Verfassung.

Die Beantwortung ist selbstverständlich freiwillig. Wir bitten Sie jedoch, jede Frage zu beantworten, und zwar so, wie es für Sie persönlich **in der letzten Woche** am ehesten zutrifft. Machen Sie bitte nur ein Kreuz pro Frage und lassen Sie bitte keine Frage aus! Überlegen Sie bitte nicht lange, sondern wählen Sie die Antwort aus, die Ihnen auf Anhieb am zutreffendsten erscheint! Alle Ihre Antworten unterliegen der ärztlichen Schweigepflicht.

Ich fühle mich angespannt oder überreizt

- ☐ meistens
☐ oft
☐ von Zeit zu Zeit/gelegentlich
☐ überhaupt nicht

Ich kann mich heute noch so freuen wie früher

- ☐ ganz genau so
☐ nicht ganz so sehr
☐ nur noch ein wenig
☐ kaum oder gar nicht

Mich überkommt eine ängstliche Vorahnung, dass etwas Schreckliches passieren könnte

- ☐ ja, sehr stark
☐ ja, aber nicht allzu stark
☐ etwas, aber es macht mir keine Sorgen
☐ überhaupt nicht

Ich kann lachen und die lustige Seite der Dinge sehen

- ☐ ja, so viel wie immer
☐ nicht mehr ganz so viel
☐ inzwischen viel weniger
☐ überhaupt nicht

Mir gehen beunruhigende Gedanken durch den Kopf

- ☐ einen Großteil der Zeit
☐ verhältnismäßig oft
☐ von Zeit zu Zeit, aber nicht allzu oft
☐ nur gelegentlich/nie

Ich fühle mich glücklich

- ☐ überhaupt nicht
☐ selten
☐ manchmal
☐ meistens

Ich kann behaglich dasitzen und mich entspannen

- ☐ ja, natürlich
☐ gewöhnlich schon
☐ nicht oft
☐ überhaupt nicht

Ich fühle mich in meinen Aktivitäten gebremst

- ☐ fast immer
☐ sehr oft
☐ manchmal
☐ überhaupt nicht

Ich habe manchmal ein ängstliches Gefühl in der Magengegend

- ☐ überhaupt nicht
☐ gelegentlich
☐ ziemlich oft
☐ sehr oft

Ich habe das Interesse an meiner äußeren Erscheinung verloren

- ☐ ja, stimmt genau
☐ ich kümmere mich nicht so sehr darum, wie ich sollte
☐ möglicherweise kümmere ich mich zu wenig darum
☐ ich kümmere mich so viel darum wie immer

Ich fühle mich rastlos, muss immer in Bewegung sein

- ☐ ja, tatsächlich sehr
☐ ziemlich
☐ nicht sehr
☐ überhaupt nicht

Ich blicke mit Freude in die Zukunft

- ☐ ja, sehr
☐ eher weniger als früher
☐ viel weniger als früher
☐ kaum bis gar nicht

Mich überkommt plötzlich ein panikartiger Zustand

- ☐ ja, tatsächlich sehr oft
☐ ziemlich oft
☐ nicht sehr oft
☐ überhaupt nicht

Ich kann mich an einem guten Buch, einer Radio- oder Fernsehsendung freuen

- ☐ oft
☐ manchmal
☐ eher selten
☐ sehr selten



HADS-D

Patienten ID: _____

Datum: _____

Auswertungshinweise:

Die Punktwerte aller Items werden entsprechend den nebenstehenden Zahlen ermittelt und hinter jedem Item vermerkt. Dann können durch Addition die beiden Subskalen-Rohwerte berechnet werden (HADS-D-Angstwert = Summe A1 bis A7; HADS-S-Depressionswert = Summe D1 bis D7). Maximal ein fehlendes Item je Subskala kann durch den gerundeten Mittelwert der sechs vorhandenen Items derselben Subskala geschätzt werden.

	Rohwert	neg. (0-7)	?? (8-10)	pos. (≥11)	T-Wert	Perzentil
HADS-D-Angstwert (=Summe A)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
HADS-D-Depressivitätswert (=Summe D)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

<input type="checkbox"/> → 3			
<input type="checkbox"/> → 2	A 1: _____		
<input type="checkbox"/> → 1			
<input type="checkbox"/> → 0			

<input type="checkbox"/> →	→ 0		
<input type="checkbox"/> →	→ 1	D 1: _____	
<input type="checkbox"/> →	→ 2		
<input type="checkbox"/> →	→ 3		

<input type="checkbox"/> → 3			
<input type="checkbox"/> → 2	A 2: _____		
<input type="checkbox"/> → 1			
<input type="checkbox"/> → 0			

<input type="checkbox"/> →	→ 0		
<input type="checkbox"/> →	→ 1	D 2: _____	
<input type="checkbox"/> →	→ 2		
<input type="checkbox"/> →	→ 3		

<input type="checkbox"/> → 3			
<input type="checkbox"/> → 2	A 3: _____		
<input type="checkbox"/> → 1			
<input type="checkbox"/> → 0			

<input type="checkbox"/> →	→ 3		
<input type="checkbox"/> →	→ 2	D 3: _____	
<input type="checkbox"/> →	→ 1		
<input type="checkbox"/> →	→ 0		

<input type="checkbox"/> → 0			
<input type="checkbox"/> → 1	A 4: _____		
<input type="checkbox"/> → 2			
<input type="checkbox"/> → 3			

<input type="checkbox"/> →	→ 3		
<input type="checkbox"/> →	→ 2	D 4: _____	
<input type="checkbox"/> →	→ 1		
<input type="checkbox"/> →	→ 0		

<input type="checkbox"/> → 0			
<input type="checkbox"/> → 1	A 5: _____		
<input type="checkbox"/> → 2			
<input type="checkbox"/> → 3			

<input type="checkbox"/> →	→ 3		
<input type="checkbox"/> →	→ 2	D 5: _____	
<input type="checkbox"/> →	→ 1		
<input type="checkbox"/> →	→ 0		

<input type="checkbox"/> → 3			
<input type="checkbox"/> → 2	A 6: _____		
<input type="checkbox"/> → 1			
<input type="checkbox"/> → 0			

<input type="checkbox"/> →	→ 0		
<input type="checkbox"/> →	→ 1	D 6: _____	
<input type="checkbox"/> →	→ 2		
<input type="checkbox"/> →	→ 3		

<input type="checkbox"/> → 3			
<input type="checkbox"/> → 2	A 7: _____		
<input type="checkbox"/> → 1			
<input type="checkbox"/> → 0	Σ A: _____		

<input type="checkbox"/> →	→ 0		
<input type="checkbox"/> →	→ 1	D 7: _____	
<input type="checkbox"/> →	→ 2		
<input type="checkbox"/> →	→ 3	Σ D: _____	



Fragebogen zur Lebensqualität

Patienten ID: _____ **Datum:** _____

Bitte beantworten Sie jede Frage. Dieser Fragebogen bezieht sich auf die letzten 7 Tage, es ist nur eine Auswahl pro Frage zu treffen

- 1. Wie häufig haben Sie an der Haut Jucken, Brennen, Stechen, Kribbeln oder Schmerz verspürt?**
0 = nie ☐
1 = selten ☐
2 = manchmal ☐
3 = oft ☐
4 = immer ☐

- 2. Wie sehr hat das Jucken Sie negativ in ihrem alltäglichen Leben (z.B. Tragen bestimmter Kleidung), in ihrer Freizeit und/oder im Beruf beeinflusst?**
0 = gar nicht ☐
1 = etwas ☐
2 = mäßig ☐
3 = ziemlich ☐
4 = sehr ☐

- 3. Wie sehr fühlen Sie sich aufgrund des Juckens im Umgang mit Mitmenschen (z.B. durch Scham, Unsicherheit) eingeschränkt?**
0 = gar nicht ☐
1 = etwas ☐
2 = mäßig ☐
3 = ziemlich ☐
4 = sehr ☐

- 4. Wie sehr beeinflusste das Jucken negativ ihren Schlaf?**
0 = gar nicht ☐
1 = etwas ☐
2 = mäßig ☐
3 = ziemlich ☐
4 = sehr ☐

- 5. Wie sehr hat das Jucken Ihre Lebensfreude und Ihre Stimmung beeinflusst?**
0 = gar nicht ☐
1 = etwas ☐
2 = mäßig ☐
3 = ziemlich ☐
4 = sehr ☐

7.7 IFD

Itch-Free-Days: Ein neues Tool zur Erhebung des Pruritusverlaufs, SST-Pr-10-2007; Amendment 8, Teil 3,

IFD-Fragebogen, 01.07.2015

IFD-FRAGEBOGEN

PatientenID: <input style="width: 80%;" type="text"/>	Datum: <input style="width: 80%;" type="text"/>
	Uhrzeit: <input style="width: 80%;" type="text"/>

1	Hatten Sie innerhalb der letzten 24h Juckreiz ?	
	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja

2	Wie stark war der durchschnittliche Juckreiz während der letzten 24h?	Kein Juckreiz <input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 10	Stärkster vorstellbarer Juckreiz
----------	--	--	---	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------	----------------------------------

3	Haben Sie sich innerhalb der letzten 24h kratzen müssen?	
	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja

4	Wie häufig haben Sie sich innerhalb der letzten 24h kratzen müssen?	Gar nicht gekratzt <input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 10	Extrem viel gekratzt
----------	--	---	---	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------	----------------------

5	Hatten Sie innerhalb der letzten 24h Schlafstörungen aufgrund des Juckreizes?	
	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja

6	War das Hauptproblem des Juckreizes innerhalb der letzten 24h eher tagsüber , abends oder nachts ?			
	<input type="checkbox"/> Tagsüber	<input type="checkbox"/> Abends	<input type="checkbox"/> Nachts	Frage betrifft mich nicht <input type="checkbox"/>

7	Wie viele Stunden lang hatten Sie in etwa Juckreiz innerhalb der letzten 24h?			
	<input type="checkbox"/> 0 – 2 Stunden	<input type="checkbox"/> 3 – 5 Stunden	<input type="checkbox"/> 6 – 8 Stunden	<input type="checkbox"/> 9 – 24 Stunden

8	Würden Sie die letzten 24h als juckreizfrei oder juckreizarm bezeichnen?		
	<input type="checkbox"/> Juckreizfrei	<input type="checkbox"/> Juckreizarm	<input type="checkbox"/> Keines von beiden

Vielen Dank!

NeuroDerm– Fragebogen, Modul: Psoriasis

Pruritusambulanz, Kompetenzzentrum chronischer Pruritus (KCP)
Universitätsklinikum Münster



Beginn und Verlauf des Juckens

1. **Seit wann besteht der Juckreiz?** Bitte nur eine Antwort markieren.
 - Seit Tagen bis Wochen (< 6 Wochen) ☐
 - Seit Wochen bis Monaten (> 6 Wochen bis 6 Monate) ☐
 - Seit mehreren Monaten (6-12 Monate) ☐
 - Seit Jahren (> 1 Jahr-10 Jahre) ☐
 - Seit Jahren (> 10 Jahre) ☐
2. **Wie oft tritt Ihr Jucken auf?** Bitte nur eine Antwort markieren
 - Mindestens 1x täglich ☐
 - Mehrmals in der Woche ☐
 - Mehrmals im Monat ☐
3. **Wie tritt Ihr Jucken auf?** Bitte nur eine Antwort markieren
 - Kontinuierlich ☐
 - Attackenartig ☐

Lokalisation des Juckens

4. **Wo ist Ihr Juckreiz jetzt lokalisiert?** Bitte nur eine Antwort markieren
 - Am ganzen Körper ☐
 - An einer Körperregion ☐
 - An mehreren Körperregionen, aber niemals am ganzen Körper ☐
5. **Wo ist der Juckreiz in Bezug zur Schuppenflechte vorhanden?** Bitte nur eine Antwort markieren
 - An den Stellen der Schuppenflechte ☐
 - An den Stellen der Schuppenflechte, aber auch außerhalb ☐
 - Nie an den Stellen der Schuppenflechte, nur außerhalb ☐
6. **Wie beginnt der Juckreiz in Bezug zur Schuppenflechte?** Bitte nur eine Antwort markieren
 - Der Juckreiz beginnt zeitgleich ☐
 - Der Juckreiz beginnt vorher ☐
 - Der Juckreiz beginnt nachher ☐

Qualität des Juckens

7. **Wie würden Sie die Qualität Ihres Juckens beschreiben?** Mehrere Antworten möglich, bitte markieren Sie die für Sie zutreffenden Empfindungen

<input type="checkbox"/> Jucken	<input type="checkbox"/> Brennen	<input type="checkbox"/> Wärmegefühl
<input type="checkbox"/> Stechen	<input type="checkbox"/> Scharf	<input type="checkbox"/> Kältegefühl
<input type="checkbox"/> Kribbeln	<input type="checkbox"/> Schmerzhaft	<input type="checkbox"/> Beißend
<input type="checkbox"/> Streichelnd	<input type="checkbox"/> Spitz	<input type="checkbox"/> Bohrend
<input type="checkbox"/> Tief innen lokalisiert	<input type="checkbox"/> Oberflächlich lokalisiert	<input type="checkbox"/> Elektrische Schocks
<input type="checkbox"/> Nadelstiche	<input type="checkbox"/> Ameisenlaufen	

Äußere Beeinflussung des Juckens

8. **Wodurch wird der Juckreiz stärker?** Mehrere Antworten möglich, bitte markieren Sie die für Sie zutreffenden Antworten

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| Anspannung | <input type="checkbox"/> |
| Ruhe | <input type="checkbox"/> |
| Bettwärme | <input type="checkbox"/> |
| Körperlicher Anstrengung | <input type="checkbox"/> |
| Emotionaler Anspannung | <input type="checkbox"/> |
| Schwitzen | <input type="checkbox"/> |
| Berührung | <input type="checkbox"/> |
| Druck | <input type="checkbox"/> |
| Kratzen oder Reiben der Haut | <input type="checkbox"/> |
| Enge Kleidung | <input type="checkbox"/> |
| Kontakt mit Wasser | <input type="checkbox"/> |

9. **Was lindert den Juckreiz?** Mehrere Antworten möglich, bitte markieren Sie die für Sie zutreffenden Antworten

- ☐ Kaltes Wasser, kalte Kompressen
☐ Heißes Wasser, heißes Duschen

Patienten ID: _____

Datum: _____

Untersucher: _____

ItchyQoL

ERFASSUNG DER LEBENSQUALITÄT BEI PRURITUS

Die folgenden Fragen betreffen Ihre Empfindungen bezüglich Ihrer juckenden Haut. Bitte kreuzen Sie die am besten zutreffende Antwort an.	Wie häufig trafen folgende Aussagen in der letzten Woche auf Sie zu?				
	NIE	SELTEN	MANCH- MAL	OFT	IMMER
1. Meine juckende Haut blutet.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2. Das Jucken führt dazu, dass meine Haut schmerzt.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
3. Meine juckende Haut brennt oder sticht.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
4. Das Jucken führt zu Narben auf der Haut.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
5. Ich muss meine juckende Haut kratzen.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
6. Temperatur- / bzw. Jahreszeitenwechsel verschlimmern mein Jucken.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

	Wie häufig trafen folgende Aussagen in der letzten Woche auf Sie zu?				
	NIE	SELTEN	MANCH- MAL	OFT	IMMER
7. Ich habe für die Therapie zur Behandlung des Juckens viel Geld ausgegeben.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
8. Das Jucken behindert mich beim Arbeiten und bei Dingen, die ich gerne tue.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
9. Das Jucken beeinflusst meinen Umgang mit anderen Menschen (z.B. Familie, Freunde, enge Beziehungen usw.).	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
10. Das Jucken hat Einfluss darauf, wie gut ich schlafe.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
11. Wegen des Juckens fällt es mir schwer, mich zu konzentrieren.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
12. Das Jucken schränkt mich bei der Wahl meiner Kleidung ein.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
13. Das Jucken zwingt mich dazu, spezielle Seifen, Waschmittel und Lotionen zu kaufen.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

	Wie häufig trafen folgende Aussagen in der letzten Woche auf Sie zu?				
	NIE	SELTEN	MANCH- MAL	OFT	IMMER
14. Das Jucken frustriert mich.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
15. Ich schäme mich wegen meiner juckenden Haut.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

	Wie häufig trafen folgende Aussagen in den letzten 4 Wochen auf Sie zu?				
	NIE	SELTEN	MANCH- MAL	OFT	IMMER
16. Das Jucken macht mich wahnsinnig / verrückt.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
17. Das Jucken macht mich wütend oder reizbar.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
18. Das Jucken macht mich depressiv oder traurig.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
19. Ich mache mir Sorgen darüber, was andere Leute über mich denken wegen meiner juckenden Haut.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
20. Ich mache mir Sorgen, dass das Jucken niemals aufhören wird.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
21. Das Jucken macht mich verlegen oder unsicher.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
22. Das Jucken hat meine Persönlichkeit verändert.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Bitte denken Sie daran, dass dieses Dokument geschützt ist. Nicht autorisierte Vervielfältigung ist untersagt. Bitte setzen Sie sich mit Prof. M. Maurer, Allergie-Centrum-Charité, Charitéplatz 1, 10117 Berlin in Verbindung, um Informationen und autorisierte Kopien zu erhalten.

painDETECT

SCHMERZ-FRAGEBOGEN

Wie würden Sie Ihren Schmerz **jetzt** im Moment einschätzen?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

kein max

Wie stark war der **stärkste** Schmerz in den letzten 4 Wochen?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>


kein max

Wie stark war der Schmerz in den letzten 4 Wochen im **Durchschnitt**?


0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

kein max


Kreuzen Sie das Bild an, welches Ihren Schmerzverlauf am besten beschreibt:




Dauerschmerzen mit leichten Schwankungen ☐



Dauerschmerzen mit Schmerzattacken ☐





Schmerzattacken dazwischen schmerzfrei ☐



Schmerzattacken dazwischen Schmerzen ☐

Bitte kennzeichnen Sie Ihren **Hauptschmerzsbereich**

Strahlt Ihr Schmerz in weitere Körperregionen aus?
ja ☐ nein ☐

Leiden Sie in den eingezeichneten Bereichen an einem Brenngefühl (z.B. Brennesseln)?

nie ☐ kaum ☐ gering ☐ mittel ☐ stark ☐ sehr stark ☐

Haben Sie im Bereich Ihrer Schmerzen ein Kribbel- oder Prickelgefühl (wie Ameisenlaufen, Stromkribbeln)?

nie ☐ kaum ☐ gering ☐ mittel ☐ stark ☐ sehr stark ☐

Ist leichte Berührung (Kleidung, Bettdecke) in diesem Bereich schmerzhaft?

nie ☐ kaum ☐ gering ☐ mittel ☐ stark ☐ sehr stark ☐

Haben Sie im Bereich Ihrer Schmerzen blitzartige, elektrisierende Schmerzattacken?

nie ☐ kaum ☐ gering ☐ mittel ☐ stark ☐ sehr stark ☐

Ist Kälte oder Wärme (Badewannenwasser) in diesem Bereich gelegentlich schmerzhaft?

nie ☐ kaum ☐ gering ☐ mittel ☐ stark ☐ sehr stark ☐

Leiden Sie in den von Ihnen eingezeichneten Bereichen unter Taubheitsgefühl?

nie ☐ kaum ☐ gering ☐ mittel ☐ stark ☐ sehr stark ☐

Löst ein leichter Druck z.B. mit dem Finger in diesem Bereich Schmerzen aus?

nie ☐ kaum ☐ gering ☐ mittel ☐ stark ☐ sehr stark ☐

Abbrechen Absenden

8 Danksagung

An dieser Stelle möchte mich bei meinem Doktorvater PD. Dr. med. Sascha Gerdes für die Überlassung des Themas und die zahlreichen Ratschläge bedanken. Stets konnte ich mich auf seine Hilfe und Unterstützung verlassen.

Ein weiterer Dank geht an Prof. Dr. med. Ulrich Mrowietz und das gesamte Team des Psoriasis Zentrum Kiel für den reibungslosen Ablauf und Hilfen bei der Durchführung der Studie.

Bei Herrn Professor Dr. med. Schwarz, Direktor der Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, bedanke ich mich für die Möglichkeit die Dissertation an der von Ihm geleitetet Klinik durchzuführen.

Bei dem Team des Kompetenzzentrum Chronischer Pruritus der Universitätsklinik Münster um Prof. Dr. med. Dr. h.c. Sonja Ständer bedanke ich mich für die Beteiligung an der Studie und Unterstützung bei der Rekrutierung von Patienten.

9 Veröffentlichungen auf Basis dieser Arbeit

Max N, Torz K, Mrowietz U, Oji V, Stander S, Gerdes S.

Itch and pain perception and epidemiology in patients with psoriasis: results from a prospective two-centre study.

British Journal of Dermatology 2017; 177(5):E305,P120

Max N, Mrowietz U, Pereira M, Oji V, Ständer S, Gerdes S

Pruritus in Patients with Psoriasis Baseline Data from the PruriPso Study

27. Kongress der European Academy of Dermatology and Venerology 2018, E-Poster online-supplement P1972